Estudo de Impacto de Vizinhança	Elaboração:
Termo de Referência: 001/2025 Processo: 023706/2024 Requerente: Gold Properties Empreendimentos LTDA Localização: Avenida Hozacke Ferreira Brandt, 07, Marcílio de Noronha, Viana/ES	VIVACIDADE Arquitetura e Urbanismo

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA

VILA VELHA/ES
JUNHO/2025

Estudo de Impacto de Vizinhança	Elaboração:
Termo de Referência: 001/2025 Processo: 023706/2024 Requerente: Gold Properties Empreendimentos LTDA Localização: Avenida Hozache Ferreira Brandt, 07, Marcílio de Noronha, Viana/ES	VIVACIDADE Arquitetura e Urbanismo

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS E DOCUMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: 7

1.1. Identificação do Empreendimento 7

1.2. Equipe Técnica Responsável pelo EIV 8

1.3. Documentação 9

1.4. Anexos 9

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 10

2.1. Justificativa da localização, do ponto de vista urbanístico e ambiental 10

2.2. Caracterização do Empreendimento 11

2.3. Parâmetros Urbanísticos a serem adotados, considerando as normas municipais em vigor 13

2.4. Planta de Localização 18

2.5. Planta de Situação 19

2.6. Descrição do projeto (Características urbanísticas, arquitetônica e construtiva do empreendimento) 19

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA 25

3.1. Uso e ocupação do solo na Área de Influência Direta (AID) 25

3.2. Estudo sobre a Paisagem 36

3.3. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares 39

3.4. Caracterização dos sistemas e equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado, de limpeza pública 42

3.5. Sistemas de transporte e circulação na Área de Influência Direta (AID) 44

3.6. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região 57

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E URBANOS 61

4.1. Meio Ambiente 61

4.2. Urbano 61

5. MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS 79

5.1. Qualidade ambiental 79

5.2. Comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem 82

5.3. Uso e ocupação do solo 83

5.4. Transportes e circulação, abrangendo alterações substanciais nas redes existentes, com também medidas gerenciais e pequenas obras de melhoria, com custos baixos 84
5.5. Equipamentos urbanos 84
5.6. Equipamentos públicos comunitários 84
5.7. Espaços livres de uso público 85
5.8. Equipamentos de segurança 85
5.9. Comprometimento do patrimônio cultural 86
6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES 87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagotipo da Vivacidade Arquitetura e Urbanismo. 8
Figura 2 - Alguns clientes já atendidos pela Vivacidade, com elaboração de EIV. 8
Figura 3 – Vista do terreno onde será construído o empreendimento. 11
Figura 4 – Projeto de implantação do empreendimento. 13
Figura 5 - Mapa de Localização e Situação do empreendimento. 19
Figura 6 – Vista da implantação do projeto. 21
Figura 7 – Vista da implantação do projeto. 21
Figura 8 – Exemplo de estrutura pré-moldada a ser utilizada no empreendimento projetado. 22
Figura 9 – Mapa da Área de Influência Direta (AID). 25
Figura 10 – Mapa da Área de Influência Indireta (AII). 25
Figura 11 – Macrozonas na AID, apresentado em escala conveniente no Anexo 05. 27
Figura 12 – Zoneamento na AID, apresentado em escala conveniente no Anexo 05. 28
Figura 13 – Mapa de lotes vazios e ocupados na AID. 29
Figura 14 - Mapa de uso e ocupação do solo na AID. 30
Figura 15 – Mapa de gabaritos na AID. 32
Figura 16 – Exemplo da tipologia “Econômico Regional”, na BR-101. 33
Figura 17 – Exemplo da tipologia “Residencial”, no bairro Marcílio de Noronha. 34
Figura 18 – Exemplo da tipologia “Misto”, no bairro Marcílio de Noronha. 35
Figura 19 – Vista do interior do terreno na direção norte. 38
Figura 20 – Vista frontal do terreno. 38
Figura 21 – Unidade de Saúde no bairro Marcílio de Noronha. 40
Figura 22 – Praça Pública no bairro Marcílio de Noronha. 40
Figura 23 – EMEF Constantino José Vieira no bairro Marcílio de Noronha. 41
Figura 24 – Mapa de equipamentos urbanos na AID. 42
Figura 25 – Avenida Hozacke Ferreira Brandt, via de acesso ao empreendimento. 43
Figura 26 – Vista da esquina das Avenida Hozacke Ferreira Brandt e Rod. BR-101. 43
Figura 27 – Mapa de hierarquia viária na AID. 45

Figura 28 – Ônibus saindo de Marcílio de Noronha com destino ao Terminal de Campo Grande. 46
Figura 29 – Ônibus em direção ao bairro Marcílio de Noronha.....46
Figura 30 – Mapa de transporte público na AID.....47
Figura 24 – Movimentos analisados na interseção 01.....55
Figura 25 – Movimentos analisados na interseção 02.....56
Figura 26 – Movimentos analisados na interseção 03.....56
Figura 27 – Movimentos analisados na interseção 04.....57
Figura 31 - Média de temperatura em Viana (1984-2014). Fonte: INCAPER. 61
Figura 32 - Média mensal de chuvas em Viana (1984-2014). Fonte: INCAPER. 62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Informações do empreendimento. 7
Tabela 2 - Identificação da empresa de consultoria responsável pela elaboração do EIV. 8
Tabela 3 – Índices urbanísticos da ZUC-04. 16
Tabela 4 – Índices urbanísticos da ZEIU-04. 17
Tabela 4 – Quadro de áreas do empreendimento. 20
Tabela 5 - Cronograma de obras. 23
Tabela 6 – Caracterização das vias da AID do empreendimento. 45
Tabela 40 – Níveis de serviço das interseções na situação atual. 57
Tabela 7 – Pesquisa de valores de imóveis. 59
Tabela 8 - Emissão de particulados e gases poluentes. 68
Tabela 9 - Emissão de ruídos. 69
Tabela 10 - Emissão de gases poluentes. 70
Tabela 11 – Geração de poluição do solo. 71
Tabela 12 - Consumo de água no empreendimento. 72
Tabela 13 - Geração de esgoto sanitário no empreendimento. 73
Tabela 14 - Classificação dos resíduos 74
Tabela 15 - Gerenciamento dos resíduos gerados pelo empreendimento. 76
Tabela 16 - Geração de resíduos sólidos. 76

1. INFORMAÇÕES GERAIS E DOCUMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1. Identificação do Empreendimento:

O presente trabalho refere-se à elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para as obras de implantação de um armazém logístico da empresa Gold Properties Empreendimentos Comerciais Ltda., em terreno próprio. O empreendimento será implantado na Avenida Hozacke Ferreira Brandt, 07, bairro Marcílio de Noronha, no município de Viana/ES. Trata-se da implantação de um armazém logístico com o objetivo de viabilizar operações de armazenamento e distribuição de mercadorias, promovendo o desenvolvimento econômico local e a geração de empregos diretos e indiretos.

O terreno destinado à implantação possui área total de 20.000,00 m² e perímetro de 672,50 metros, conforme inscrição imobiliária nº 2177, registrado no Cartório de Registro Geral de Imóveis do 1º Ofício de Viana/ES. A empresa também figura como empreendedora do projeto, estando inscrita no CNPJ nº 56.961.062/0001-70, com endereço na Avenida Hozacke Ferreira Brandt, 07, Marcílio de Noronha, Viana/ES.

Nome do empreendimento	Gold Properties Empreendimentos Comerciais Ltda.
Endereço do empreendimento	Av. Hozacke Ferreira Brandt, 07, Marcílio de Noronha, Viana/ES
Inscrição imobiliária do terreno	2177 – Cartório RGI Viana/ES
Dimensões do terreno utilizado	Área: 20.000,00m²; | Perímetro: 672,50m
Objetivo do empreendimento	Armazém logístico
Identificação do empreendedor	Gold Properties Empreendimentos Comerciais Ltda.| CNPJ: 56.961.062/0001-70

Tabela 1 - Informações do empreendimento.

1.2. Equipe Técnica Responsável pelo EIV:

A elaboração deste EIV está a cargo da Vivacidade Arquitetura e Urbanismo, empresa capixaba especializada na elaboração de planos e projetos de arquitetura e urbanismo para os setores público e privado, com portfólio de execução de Estudos de Impacto de Vizinhança para os mais variados seguimentos, tais como empreendimentos residenciais, supermercados e indústrias.

VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Figura 1 - Imagotipo da Vivacidade Arquitetura e Urbanismo.



Figura 2 - Alguns clientes já atendidos pela Vivacidade, com elaboração de EIV.

Empresa responsável	Vivacidade Arquitetura e Urbanismo LTDA-ME
Endereço e Contatos	Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Ed. Villaggio Itaparica Bussines, Praia de Itaparica, Vila Velha/ES – CEP: 29.102-195 | (27) 99964-8644 | juliano@vivacidade.arq.br
Responsável Técnico	Arq. Juliano Motta Silva | CAU A106946-2
Registro de Responsabilidade Técnica	Apresentada no Anexo 01

Tabela 2 - Identificação da empresa de consultoria responsável pela elaboração do EIV.

1.3. Documentação:

O Anexo 01 apresenta o Termo de Referência norteador da elaboração deste EIV (TR 001/2025), emitido pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEMDUH) e o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do responsável técnico pelo EIV, o arquiteto e urbanista Juliano Motta Silva, CAU A106946-2. O Anexo 02 apresenta Documentos relativos ao empreendimento, tais como Escritura do terreno e licença ambiental. O projeto arquitetônico é apresentado no Anexo 03, e o projeto de drenagem é apresentado no Anexo 04.

1.4. Anexos:

Este documento conta com os seguintes anexos:

1) Termo de Referência (TR 001/2025) e Registro de Responsabilidade Técnica;
2) Documentos;
3) Projeto de Arquitetura;
4) Projeto de Drenagem
5) Mapas de Análise Georreferenciados;
6) Pesquisa de Tráfego.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Justificativa da localização, do ponto de vista urbanístico e ambiental:

O município de Viana vem se consolidando como um polo estratégico para atividades logísticas e empresariais no Espírito Santo, reforçando sua importância no contexto da Região Metropolitana da Grande Vitória. Esse cenário favorável foi determinante para a escolha da Gold Properties Empreendimentos Comerciais Ltda na implantação de seu empreendimento no município.

Localizado em uma área privilegiada do ponto de vista da conectividade territorial, Viana é cortado por duas das principais rodovias federais do estado — a BR-101 e a BR-262 — o que garante acesso facilitado tanto à capital quanto aos principais centros produtores do interior capixaba e de estados vizinhos. Essa infraestrutura viária robusta, somada à disponibilidade de áreas compatíveis com o uso logístico e comercial, posiciona o município como um ambiente altamente propício ao desenvolvimento de empreendimentos de grande porte.

O bairro Marcílio de Noronha, em particular, destaca-se por seu potencial para receber empreendimentos com perfil logístico, industrial e atacadista. Sua localização estratégica, próxima aos eixos viários e à entrada da Região Metropolitana de Vitória, amplia a capilaridade da distribuição de mercadorias e a integração com a cadeia produtiva regional. Do ponto de vista urbanístico, a área encontra-se em zona compatível com os usos pretendidos, favorecendo a inserção ordenada do empreendimento no território.

Além disso, a implantação do galpão logístico e do empreendimento de atacarejo contribuirá para a dinamização da economia local, gerando emprego e renda, sem comprometer significativamente os aspectos ambientais da região. O terreno em questão não se sobrepõe a áreas de preservação permanente ou

zonas ambientalmente sensíveis, o que favorece a viabilidade ambiental da proposta, desde que adotadas as devidas medidas mitigadoras e de controle ambiental previstas na legislação vigente.

Dessa forma, a localização escolhida alia condições urbanísticas adequadas, facilidade logística e viabilidade ambiental, justificando plenamente a implantação do empreendimento neste ponto do município de Viana.



Figura 3 – Vista do terreno onde será construído o empreendimento.

2.2. Caracterização do Empreendimento:

O empreendimento a ser implantado pela empresa Gold Properties Empreendimentos Comerciais LTDA consiste na construção de um complexo constituído de um galpão logístico, um supermercado estilo “atacarejo” além de lojas comerciais para locação, destinados à execução de atividades complementares e estratégicas no setor de logística e comércio.

As atividades principais a serem desenvolvidas incluem:

- A prestação de serviços logísticos, como armazenagem, gestão de estoque, movimentação e distribuição de mercadorias, no galpão logístico;
- A comercialização de produtos alimentícios e itens de consumo cotidiano, tanto no atacado quanto no varejo, por meio da loja de atacarejo;
- Outras atividades comerciais e de serviços poderão surgir nas lojas satélites e salas comerciais projetadas.

O projeto contempla ainda a implantação de lojas no pavimento térreo e salas comerciais no pavimento superior, localizadas na mesma edificação da loja de atacarejo. Esses espaços serão disponibilizados para locação a empresas de diferentes segmentos, independentemente de vínculo com os operadores do atacarejo ou do galpão logístico, ampliando a diversidade de usos comerciais e de serviços no empreendimento.

A edificação será composta por estrutura em concreto pré-moldado, com fechamento em alvenaria, implantada de forma centralizada no terreno, respeitando os afastamentos mínimos exigidos em todas as divisas, conforme as normas urbanísticas aplicáveis. Essa configuração favorece a funcionalidade operacional e a integração harmoniosa com o entorno urbano.

O empreendimento contará com uma área de estacionamento dimensionada para atender à demanda gerada por clientes, funcionários, prestadores de serviço e operações logísticas. Serão disponibilizadas ao todo 181 vagas destinadas a veículos de passeio, sendo 168 vagas convencionais, 09 vagas reservadas para idosos e 04 vagas destinadas a pessoas com deficiência (PCD), conforme as exigências de acessibilidade e inclusão previstas na legislação vigente. Além disso, serão implantadas 07 vagas específicas para operações de carga e descarga, 07 vagas de espera de caminhão, 15 vagas para motocicletas e 50 vagas para bicicletas, garantindo acessibilidade e diversidade modal compatível com o porte e a função do empreendimento.

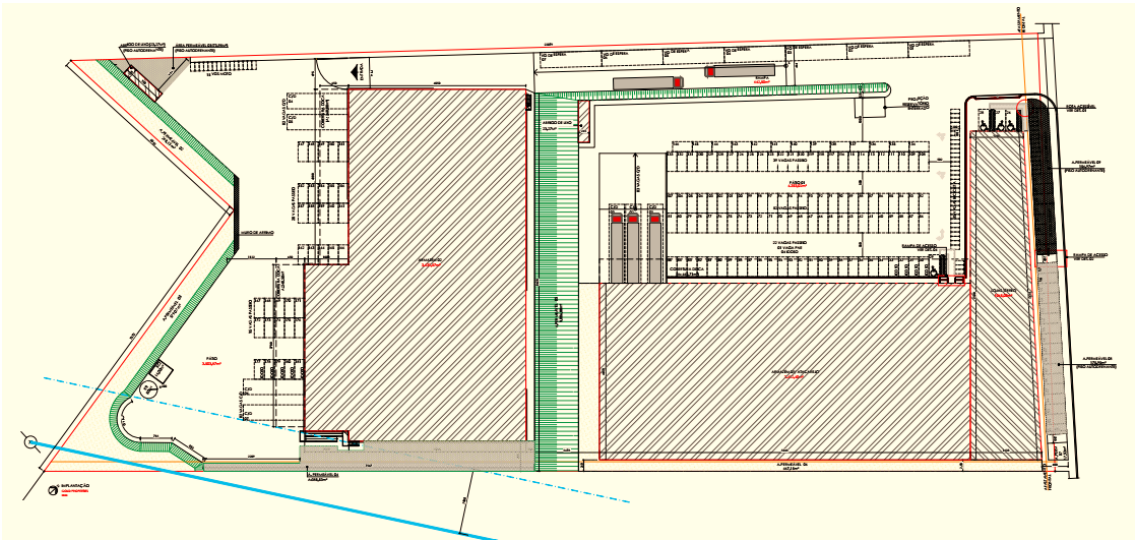


Figura 4 – Projeto de implantação do empreendimento.

2.3. Parâmetros Urbanísticos a serem adotados, considerando as normas municipais em vigor:

A Lei Federal nº 10257/2001, que institui o Estatuto da Cidade, em seu Art. 2º, estabelece diretrizes gerais da política urbana, implementando o conceito do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade, estabelecendo:

> Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:
> I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
> II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
> III – cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;
> IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área

de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos;

b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;

c) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana;

d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente;

e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;

f) a deterioração das áreas urbanizadas;

g) a poluição e a degradação ambiental;

h) a exposição da população a riscos de desastres.

VII – integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;

VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social

[...]

XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;

XIII – audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;

[...]

XVI – isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social.

XVII - estímulo à utilização, nos parcelamentos do solo e nas edificações urbanas, de sistemas operacionais, padrões construtivos e aportes tecnológicos

> que objetivem a redução de impactos ambientais e a economia de recursos naturais.

Já os artigos 36 e 37 do Estatuto da Cidade, disciplinam a necessidade de apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança para os empreendimentos geradores de impacto urbano e ambiental, estabelecendo:

> Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.
> Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:
> I – adensamento populacional;
> II – equipamentos urbanos e comunitários;
> III – uso e ocupação do solo;
> IV – valorização imobiliária;
> V – geração de tráfego e demanda por transporte público;
> VI – ventilação e iluminação;
> VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.
> Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

O Município de Viana, por sua vez, possui como legislação urbanística a Lei Municipal nº 2829/2016, que “Dispõe sobre a Política de Desenvolvimento e Ordenamento Territorial e institui o Plano Diretor Municipal (PDM) e disciplina entre outras questões o uso e a ocupação do solo”, além do Código de Obras, pela Lei Municipal nº 1299/1995.

O PDM é o instrumento básico da política urbana de Viana, e tem como objetivos promover o pleno desenvolvimento social do Município, e o ordenamento territorial adequando o uso e ocupação do solo para cumprir com a função social da cidade e da propriedade. O art. 3º do PDM apresenta os princípios da Política de Desenvolvimento Urbano, conforme destaques apresentados a seguir:

I – pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade, seja ela urbana ou rural, expressos pelo atendimento das diretrizes contidas no art. 2º, da Lei Federal 10.257, de 10 de julho de 2001, fazendo prevalecer o interesse do bem comum de toda a coletividade sobre o interesse particular e o exercício do direito da propriedade individual ou de grupo restrito, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social, ao acesso universal, aos direitos sociais e ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental, incluindo o direito à terra urbana, moradia digna, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho, ao sossego e ao lazer e às exigências fundamentais do Plano Diretor e legislações decorrentes;

II – função social da propriedade urbana é elemento construtivo de propriedade e é atendida quando a mesma cumpre os critérios e graus de exigência de ordenação territorial estabelecidos pela legislação, em especial atendendo aos coeficientes mínimos de utilização determinados nos anexos desta Lei;

De acordo com o Anexo 1 do PDM, a área em que o empreendimento será implantado, parte está inserida na Zona Urbana Consolidada 04 (ZUC-04) e parte da área está inserida na Zona de Expansão e Integração Urbana 04 (ZEIU-04) e, a seguir, são apresentados os seus índices urbanísticos:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E URBANO

ANEXO 1.D - TABELA DE ÍNDICE URBANISTICO (TABELA 04)											
ZONA URBANA CONSOLIDADA 04 (ZUC-04) - GRANDE MARCÍLIO DE NORONHA											
USO		CA MÁX.	TO MÁX. (%)	TP MÍN. (%)	GABARITO MÁX.	ALTURA MÁX.	AFASTAMENTO MÍNIMO			PARCELAMENTO	
PERMITIDOS	TOLERADOS						FRENTE (m)	LATERAL (m)	FUNDOS (m)	TESTADA MÍNIMA (m)	ÁREA MÍNIMA (m²)
Residencial Unifamiliar		2,00	70,00	10,00	12,00	40,00	3,00	1,5¹	1,5¹	10,00	250,00
Residencial Multifamiliar		6,00									
Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)											
Comércio e Serviços 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio e Serviços 5A, Comércio e Serviço Especial										
Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02	3,00									
1 - A partir do 5º pavimento, adicionar nos afastamentos laterais e fundos a fórmula H/10, sendo H a altura total da edificação.											

Tabela 3 – Índices urbanísticos da ZUC-04.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E URBANO

ANEXO 1.K - TABELA DE ÍNDICE URBANÍSTICO (TABELA 11)
ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA 04 (ZEIU 04) - DEMAIS ZEIU DELIMITADAS

USO		CA MÁX.	TO MÁX. (%)	TP MÍN. (%)	GABARITO MÁX.	ALTURA MÁX.	AFASTAMENTO MÍNIMO			PARCELAMENTO	
PERMITIDOS	TOLERADOS						FRENTE (m)	LATERAL (m)	FUNDOS (m)	TESTADA MÍNIMA (m)	ÁREA MÍNIMA (m²)
Residencial Unifamiliar		2,00	70,00	10,00	10,00	30,00	3,00	1,5	1,5	12,00	300,00
Residencial Multifamiliar											
Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)		3,00									
Comércio e Serviços 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio e Serviços 5A, Comércio e Serviço Especial										
Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02	2,00	60,00	15,00			5,00	3,00	3,00	20,00	500,00
	Indústria Especial										

1 - A partir do 5º pavimento, adicionar nos afastamentos laterais e fundos a fórmula H/10, sendo H a altura total da edificação.

Tabela 4 – Índices urbanísticos da ZEIU-04.

A Zona de Urbanização Consolidada corresponde à parcela do território municipal com melhor infraestrutura, com redes de fornecimento de energia elétrica, comunicações, saneamento básico, onde deve ocorrer o incentivo ao adensamento e à renovação urbana, cujo uso está predominantemente voltado para as atividades de natureza central no que se refere à prestação de serviços e tipologia de comércio, mesclando com o uso residencial misto, e não residencial, com grau elevado de adensamento e impacto sobre o sistema local de transporte e tráfego de veículos. A seguir, apresenta-se os objetivos da ZUC:

> Art. 135. Os objetivos da Zona de Urbanização Consolidada – ZUC são:
> I – promover a requalificação urbanística e ambiental das áreas urbanas consolidadas;
> II – otimizar a infraestrutura existente;
> III – qualificar os bairros e localidades consolidadas;
> IV – induzir a ocupação de imóveis não utilizados e subutilizados;
> V – orientar a convivência adequada de usos e atividades diferentes;
> VI – induzir novas dinâmicas urbanas;
> VII – absorver novas densidades populacionais nas áreas com potencialidade de adensamento, condicionadas ao provimento de infraestrutura;
> VIII – intensificar usos condicionados à implantação de equipamentos urbanos e sociais e à implantação de infraestrutura de suporte;
> IX – garantir a proteção e preservação do patrimônio ambiental e cultural;

A Zona de Expansão e Integração Urbana (ZEIU) corresponde à parcela do território municipal localizada dentro da área urbana, com localização adequada para a expansão urbana em função da proximidade com eixos viários consolidados ou em formação, relevo com poucos acidentes geográficos e proximidade de áreas providas de infraestrutura. A seguir, apresenta-se os objetivos da ZEIU:

> Art. 139. Os objetivos da Zona de Expansão e Integração Urbana (ZEIU) são:
> I – estimular o uso múltiplo com a interação de usos residenciais e não residenciais;
> II – incentivar o adensamento construtivo e a ocupação dos vazios urbanos a partir de melhorias no sistema viário e infraestrutura urbana;
> III – inibir o crescimento para áreas sem infraestrutura ou de interesse de preservação ambiental;
> IV – garantir a integração social, econômica e urbanística destas áreas com as já ocupadas.

De acordo os índices urbanísticos, o uso/atividade que irá ser desenvolvida no empreendimento se caracteriza como tolerado para o zoneamento. Sendo assim, de acordo com o PDM, a instalação do empreendimento pode gerar algum impacto na vizinhança, ambiental e/ou tráfego de veículos e, portanto, necessita-se a elaboração do EIV, que deverá ser apreciado e aprovado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano do Município (CMDU).

2.4. Planta de Localização:

O empreendimento em questão está implantado em terreno situado na Avenida Hozacke Ferreira Brandt, importante via de circulação urbana e regional, localizada na porção de acesso ao bairro Marcílio de Noronha, no município de Viana/ES. A localização do empreendimento está representada no mapa de localização e situação apresentado a seguir, permitindo a correta identificação da inserção territorial do projeto. Tal representação se encontra disponível para consulta no Anexo 05 deste estudo, atendendo às exigências estabelecidas no Termo de Referência.

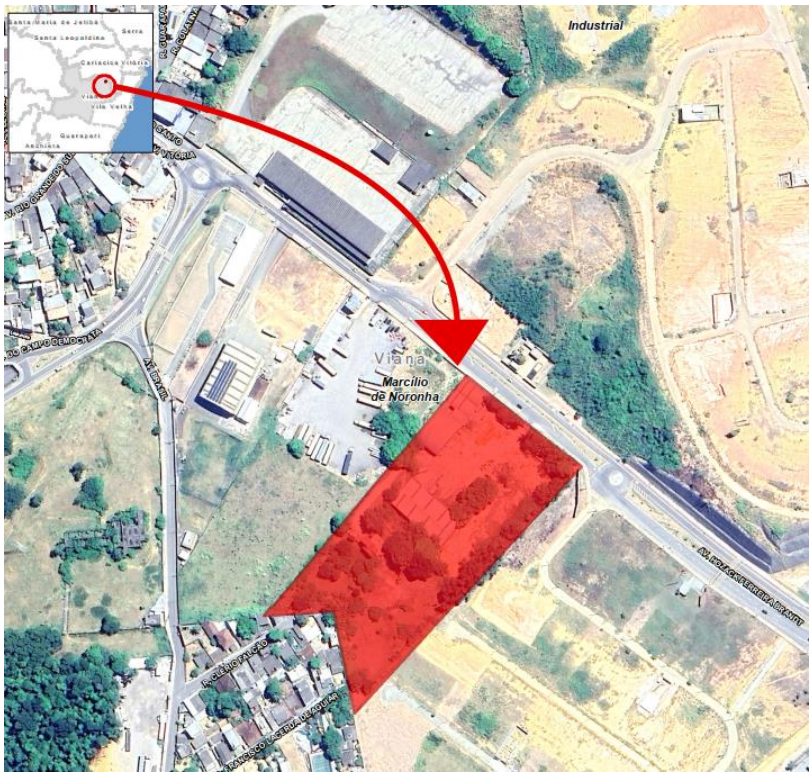


Figura 5 - Mapa de Localização e Situação do empreendimento.

2.5. Planta de Situação:

O item anterior apresentou o mapa de localização e situação do empreendimento, apresentado em escala conveniente no Anexo 05.

2.6. Descrição do projeto (Características urbanísticas, arquitetônica e construtiva do empreendimento):

2.6.1. Características Gerais do Projeto:

O projeto arquitetônico do empreendimento, que será submetido à aprovação na Prefeitura Municipal de Viana, contempla todos os itens necessários ao funcionamento das atividades do empreendimento e em atendimento às legislações de uso e ocupação do solo vigentes. O projeto contempla, em linhas gerais, a construção de um galpão logístico e uma loja de atacarejo com lojas

comerciais menores no pavimento térreo e salas comerciais no pavimento superior, totalizando 11.272,00m² de área construída, em estrutura pré-moldada de concreto, para as operações que serão instaladas no empreendimento da Gold Properties Empreendimentos Comerciais LTDA.

Destaca-se ainda que o empreendimento possui projeto de drenagem elaborado, apresentado no Anexo 04, que tem como objetivo proteger a área do empreendimento e seu entorno adjacente. Foi estudado o regime hidrológico da região e desenvolvido um plano de escoamento de águas visando a captação, condução e deságue em local seguro das águas que se precipitam diretamente na área do empreendimento. Os dispositivos utilizados no projeto são aqueles padronizados pelos órgãos rodoviários como o DNIT e DER-ES, visando-se tanto o aspecto técnico quanto de quantificação dos mesmos, conforme descrito no memorial do projeto apresentado no Anexo 04.

QUADRO DE ÁREAS	
Área do Terreno	20.000,00m²
Área Construída (Atacarejo e Lojas)	4.943,11m²
Área Construída (Salas)	1.065,00m²
Área Construída (Galpão Logística)	3.631,57m²
Área total a construir	11.272,00m²
Área de projeção	9.121,72m²
Taxa de ocupação	45,60%
Coeficiente de Aproveitamento	0,56
Área permeável	3.131,19m²
Taxa de permeabilidade	15,65%

Tabela 5 – Quadro de áreas do empreendimento.



Figura 6 – Vista da implantação do projeto.



Figura 7 – Vista da implantação do projeto.



Figura 8 – Exemplo de estrutura pré-moldada a ser utilizada no empreendimento projetado.

2.6.2. Apresentar as vagas de veículos por todos os tipos de usuários:

O projeto prevê a disponibilização de 181 vagas destinadas a veículos, sendo 181 vagas regulares, 4 vagas reservadas para pessoas com deficiência (PCD) e 9 vagas destinadas a idosos. Complementarmente, serão implantadas 50 vagas para bicicletas, 15 vagas para motocicletas e 7 vagas específicas para carga e descarga, além de 7 vagas de espera para caminhões. A distribuição e a demarcação dessas vagas estão representadas na planta de implantação do empreendimento, conforme apresentado no Anexo 03

2.6.3. Procedimento e planejamento para execução da obra

O planejamento do canteiro de obras é de fundamental importância para um bom desempenho do trabalho, pois evita desperdício de tempo e de materiais e ainda melhora a estima dos trabalhadores, pois para uma boa realização do trabalho, é necessário um ambiente salubre. Tem-se ainda a preocupação com a segurança de quem está realizando as obras, visto que dependendo de onde se coloca uma máquina e ou equipamento, pode causar acidentes de trabalho.

Assim, um bom planejamento do canteiro de obras, dará soluções para as diversas atividades que serão empregadas na implantação do empreendimento,

podemos citar: solução para os problemas de entrada e saída de mercadorias (carga e descarga), diminuição com a distância de movimentação entre os principais itens utilizados na construção, interferências entres fluxos de serviços e interrupções desnecessárias.

Para a implantação do empreendimento, que possui área ampla, poderá ser escolhido, inicialmente, o tipo de canteiro amplo, com vários acessos e áreas para armazenamento de insumos destinados as obras de implantação do empreendimento.

Assim, a implantação do canteiro de obras no empreendimento poderá facilitar o trânsito dos trabalhos, máquina e equipamentos, bem como uma boa alocação dos materiais que serão empregados na obra. Com isso, o canteiro cumprir com o que é determinado na NR18.

Ressalta-se que a instalação do empreendimento envolverá vários serviços distintos que serão intercalados ao longo do cronograma de execução das obras. Cada serviço, por sua vez, possui uma característica construtiva própria, o que demandará uma adequação do canteiro de obras, onde são adequados alguns dos espaços apresentados.

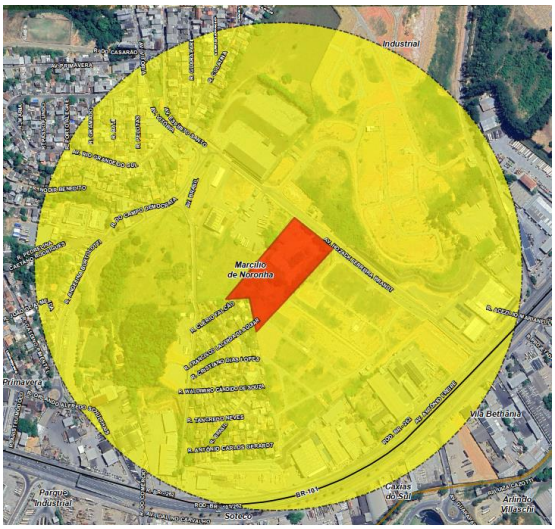
SERVIÇO	MÊS											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
CANTEIRO DE OBRAS												
FUNDAÇÃO												
PILARES PRÉ-MOLDADOS												
COBERTURA												
ALVENARIA												
ACABAMENTOS												
PAVIMENTAÇÃO E ACESSOS												

Tabela 6 - Cronograma de obras.

Os horários da execução das obras de implantação do empreendimento serão realizados em horário comercial, ou seja, entre as 07h00min as 18h00min, admitindo-se haver um melhor planejamento no trânsito dos veículos que atenderão ao empreendimento, para que possa ser evitado aumento de fluxo nos horários de maior pico.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Os limites das áreas geográficas de influência de um empreendimento correspondem à extensão territorial que pode ser impactada, de forma direta ou indireta, pelas intervenções previstas, tanto na etapa de implantação quanto na fase de funcionamento da atividade. Esses impactos podem incidir sobre os meios urbano, ambiental e socioeconômico. A definição da Área de Influência Direta (AID) e da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento em análise foi realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal de Viana, conforme representado nos mapas apresentados a seguir, os quais estão detalhados em escala apropriada no Anexo 05:



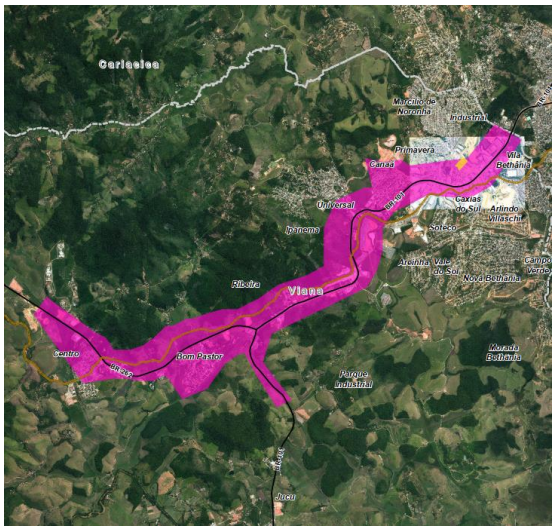


Figura 9 – Mapa da Área de Influência Direta (AID).
Figura 10 – Mapa da Área de Influência Indireta (AII).

3.1. Uso e ocupação do solo na Área de Influência Direta (AID):

Neste item, cabe uma conceituação sobre o tema, para permitir a compreensão das análises aqui apresentadas. O diagnóstico de Uso do Solo refere-se as possibilidades de instalação de diferentes atividades na cidade, sejam elas residenciais, comerciais, industriais, etc. Portanto, o uso do solo se refere à *onde se instala o quê*, ou seja, a localização das atividades permitidas e não permitidas.

Por sua vez, o diagnóstico de Ocupação do Solo refere-se ao formato das edificações que abrigam estas atividades, seja com relação ao tamanho, bem como sua relação com o restante do conjunto edificado da cidade. Portanto, a ocupação do solo se refere a *quanto se instala o quê*, ou seja, o porte das construções que abrigarão as atividades.

Estabelecida esta diferenciação, foi possível analisar o estágio atual da localização das atividades e sua distribuição na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. A partir desta análise, pode-se inferir perspectivas futuras de evolução destas localizações e quantidades, para o enfrentamento das questões relativas ao tema Uso e Ocupação do Solo.

3.1.1. Macrozoneamento (AID):

O PDM de Viana divide o território municipal quatro macrozonas, denominadas: Urbana, Rural, de Transição e de Expansão Funcional. O art. 101 do PDM disciplina os objetivos do macrozoneamento:

> Art. 101. O macrozoneamento decorrente da divisão territorial de Viana tem como objetivos:
> I – atender demandas presentes para redução das desigualdades sociais e inclusão socio-territorial;
> II – superar passivos ambientais e urbanos que caracterizam a diferenciação do uso e ocupação do solo decorrente dos processos de urbanização;
> III – orientar a integração de políticas setoriais;
> IV – valorizar as potencialidades e as oportunidades que o território oferece para a concretização do desenvolvimento socioeconômico.

De acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Viana, o empreendimento será implantado na Macrozona Urbana, que é porção do território com melhor infraestrutura instalada, maior concentração de população. Essa porção do território apresenta uma grande diversidade de uso e ocupação do solo, sendo a área mais propicia para a implantação de novas dinâmicas urbanas.

O art. 105 do PDM apresenta os objetivos da Macrozona Urbana e, dentre eles, considera-se que o empreendimento cumpre com o objetivo de “dinamizar as atividades econômicas da região, ampliando a oferta de comércio e serviços”.

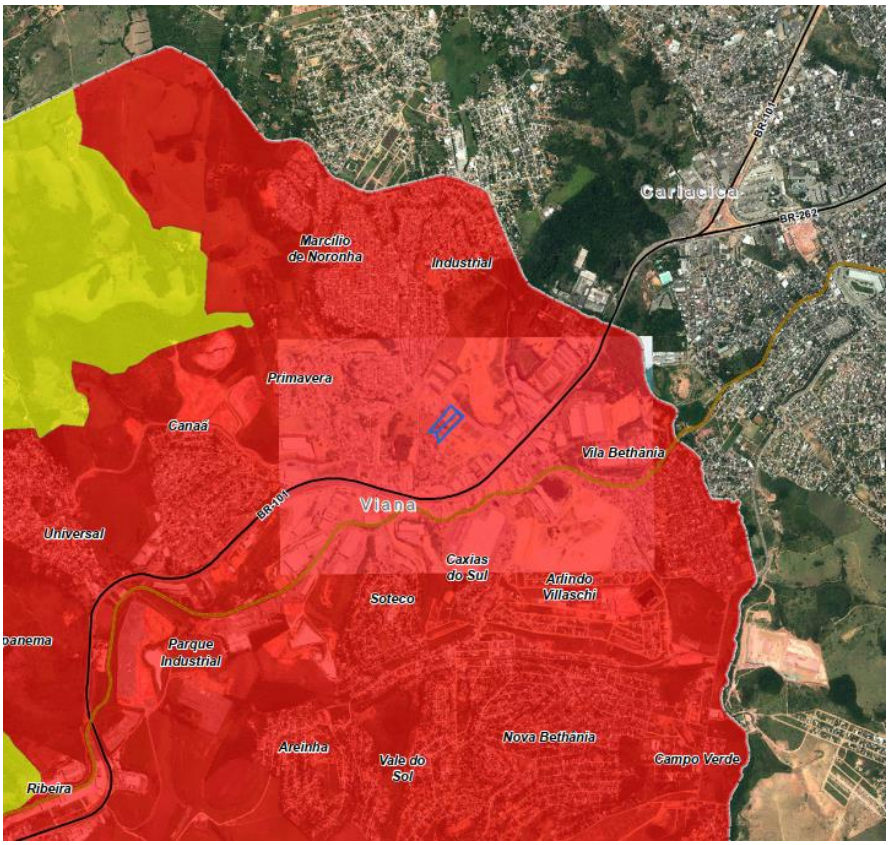


Figura 11 – Macrozonas na AID, apresentado em escala conveniente no Anexo 05.

3.1.2. Zoneamento Urbanístico (AID) x Localização do empreendimento:

O art. 131 do PDM apresenta os seguintes objetivos para o zoneamento na área urbana:

> I – consolidar o processo de ocupação das áreas já urbanizadas, promovendo o adensamento e a otimização da utilização da infraestrutura básica instalada e evitando a expansão desnecessária da malha urbana;
> II – atribuir parâmetros de uso e ocupação do solo para as zonas de modo a obter densidades equilibradas de acordo com a infraestrutura básica instalada e as condições sociofísicas da urbanização.

Conforme estabelece o Plano Diretor Municipal (PDM), a área destinada à implantação do empreendimento está parcialmente inserida na Zona Urbana Consolidada 04 (ZUC-04) e parcialmente na Zona de Expansão e Integração Urbana 04 (ZEIU-04), conforme pode ser observado no mapa de zoneamento apresentado na figura a seguir:

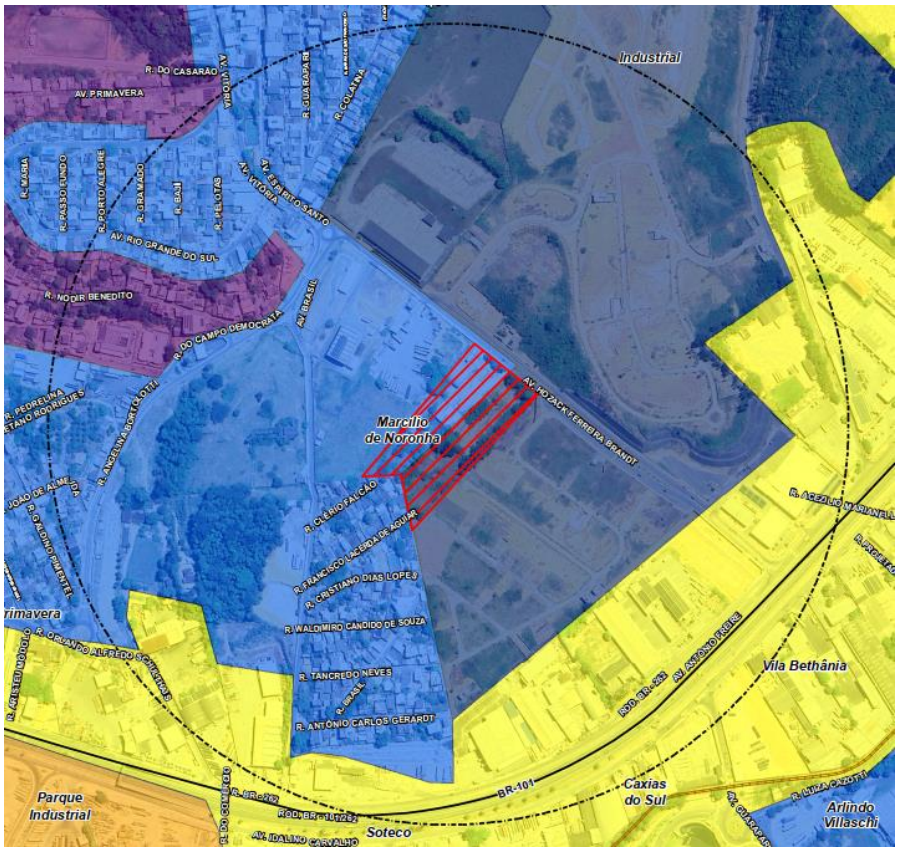


Figura 12 – Zoneamento na AID, apresentado em escala conveniente no Anexo 05.

3.1.3. Mapeamento de lotes vazios e ocupados na AID:

O levantamento dos lotes ocupados e desocupados na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento foi realizado com base na análise da ocupação atual do solo urbano. Para isso, foram considerados todos os lotes que apresentam algum tipo de edificação existente, ainda que com baixa densidade construtiva, o que indica possibilidade de adensamento futuro. Também foram incluídos os lotes com projetos de ocupação em andamento ou com previsão de implantação

em curto e médio prazos, refletindo o processo dinâmico de transformação urbana da área.

Esse mapeamento permite identificar o padrão de uso e ocupação do solo, fornecendo subsídios importantes para a avaliação dos impactos do empreendimento sobre o tecido urbano existente. A distinção entre lotes vazios e ocupados contribui ainda para compreender a capacidade de suporte da infraestrutura local e o potencial de crescimento da vizinhança.

A imagem a seguir apresenta a distribuição espacial dos lotes ocupados e vazios dentro da AID, sendo o material cartográfico completo disponibilizado em escala adequada no Anexo 05.

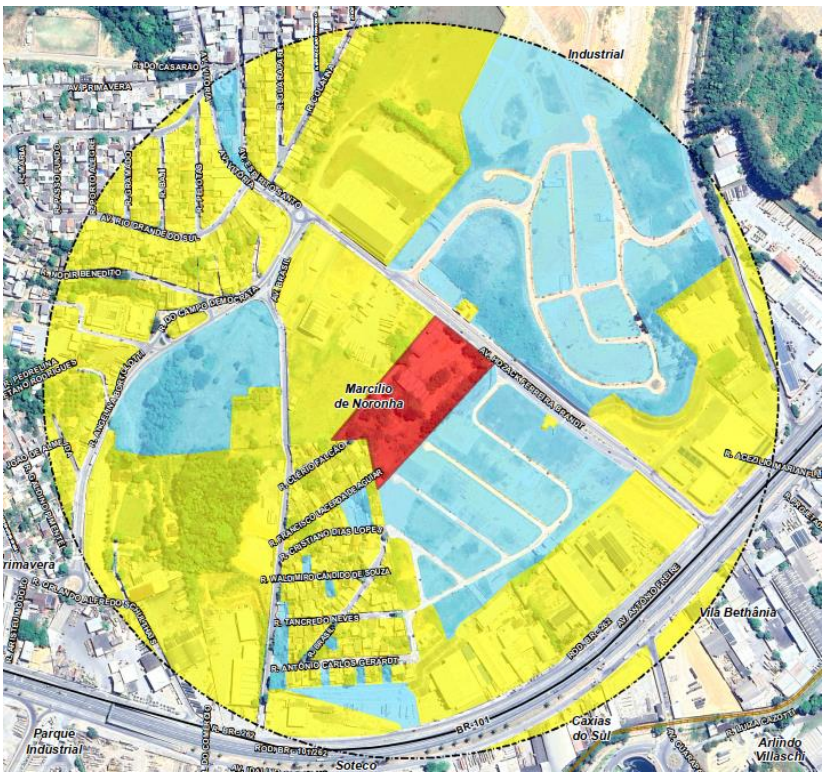


Figura 13 – Mapa de lotes vazios e ocupados na AID.

3.1.4. Mapeamento de uso do solo na AID:

O bairro Marcílio de Noronha, onde localiza-se o empreendimento projetado, teve sua ocupação originada de conjunto habitacional da Companhia de

Habitação do Espírito Santo (COHAB), em 1984 com a construção de 2.270 imóveis residenciais. Logo nos primeiros anos de ocupação do bairro, as Avenidas Espírito Santo e Vitória, que são prolongamentos da Avenida Hozacke Ferreira Brandt – que acessa o bairro e o empreendimento projetado – passaram, pouco a pouco, a ter características de uso misto, com ampla oferta de comércio e serviços no térreo das edificações. Atualmente, o bairro configura-se como o principal centro comercial do município e o bairro mais populoso de Viana. Os demais bairros da AID e do município apresentam comércio e serviços de caráter local, em vias principais de acesso a esses bairros, que também são principais eixos do transporte coletivo.

A rodovia federal BR-101/262 promove o principal acesso a diversos bairros do município, apresentando potencial para empresas de logística e empreendimentos comerciais de maior porte e abrangência, com agências bancárias tudo próximo ao empreendimento projetado.

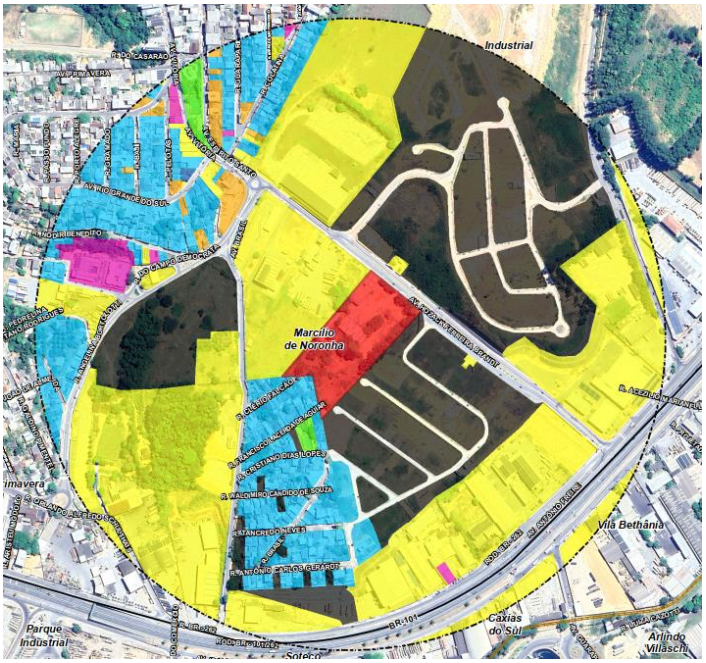


Figura 14 - Mapa de uso e ocupação do solo na AID.

Conforme pode ser observado no mapa de uso e ocupação do solo, apresentado em escala conveniente no Anexo 05, percebe-se que a região em estudo se divide em áreas com predominância de uso não residencial (comércio, serviços,

logística) e residenciais unifamiliar. No entanto, verifica-se que esses usos tem sido modificados constantemente, principalmente em áreas com vocação comercial. Os bairros Vila Bethânia, Primavera e Caxias do Sul, que fazem parte da AID do empreendimento, estão entre os mais povoados de Viana, com poucos lotes vazios, sendo que as áreas próximas à BR-101 estão se consolidando como áreas de desenvolvimento econômico, com empresas, comércio e serviço de maior porte.

3.1.5. Mapeamento de gabarito por lote:

Na Área de Influência Direta (AID), observa-se a predominância de edificações com gabarito variando entre 1 e 2 pavimentos, com poucas exceções. Esses padrões construtivos estão majoritariamente associados a usos residenciais e a empreendimentos logísticos localizados ao longo ou nas proximidades das rodovias BR-101 e BR-262. Nesses casos, apesar do número de pavimentos ser semelhante, as alturas variam significativamente: enquanto edificações residenciais de 2 pavimentos alcançam cerca de 7 a 8 metros de altura, os galpões logísticos, também com 2 pavimentos, podem atingir até 12 metros, devido à tipologia e finalidade construtiva.

Edificações com gabarito de 3 a 4 pavimentos são menos frequentes e estão concentradas principalmente nos bairros Caxias do Sul e Vila Bethânia, com predominância de usos não residenciais. Ainda no bairro Vila Bethânia, é possível identificar edificações multifamiliares com gabaritos mais elevados, variando entre 5 e 6 pavimentos, o que indica uma tendência de verticalização em pontos específicos da área.

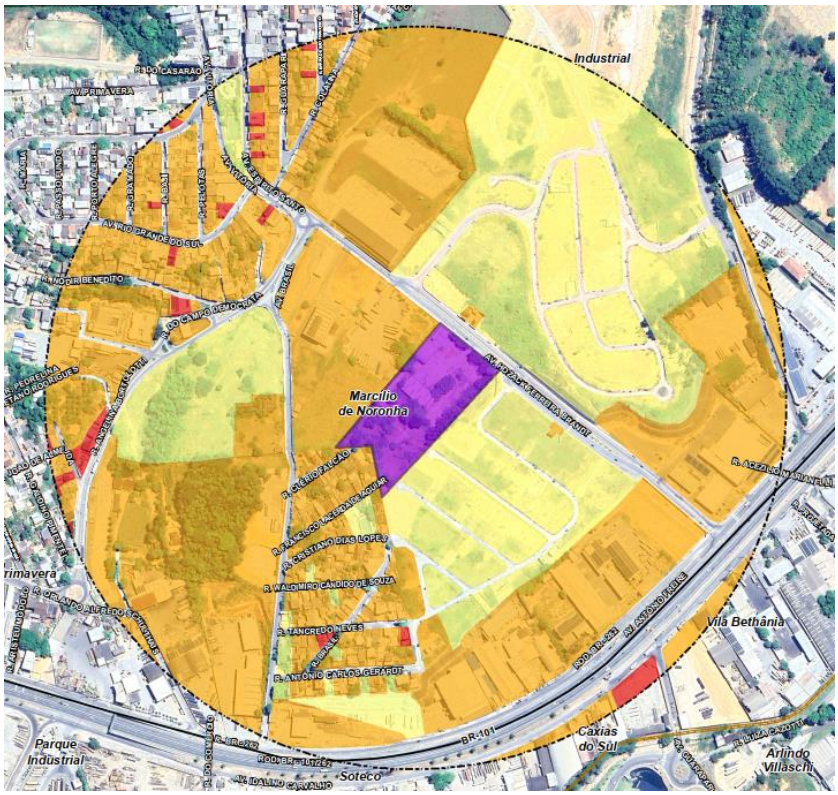


Figura 15 – Mapa de gabaritos na AID.

3.1.6. Descrição e análise dos estudos de uso e ocupação do solo mapeado:

Na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, foi possível identificar três tipologias distintas de uso e ocupação do solo, definidas com base nas características morfológicas e locacionais das áreas analisadas. Essas tipologias foram classificadas como: Econômico Regional, Residencial e Misto.

A tipologia Econômico Regional é a mais expressiva em termos de extensão territorial dentro da AID. Essa categoria compreende áreas ocupadas predominantemente por empresas de médio e grande porte, com destaque para o setor logístico e de armazenamento. As edificações, em sua maioria, consistem em galpões industriais de grande dimensão, implantados ao longo do eixo da rodovia BR-101 e em glebas próximas a essa via estruturadora. Os bairros Marcílio de Noronha, Caxias do Sul, Primavera e Vila Bethânia concentram esse

tipo de uso, cuja atuação extrapola os limites do município, caracterizando-se por uma função estratégica na escala regional. O empreendimento em análise apresenta características compatíveis com essa tipologia, reforçando o perfil econômico da região e atuando como elemento complementar ao uso consolidado no entorno, especialmente no bairro Marcílio de Noronha.



Figura 16 – Exemplo da tipologia “Econômico Regional”, na BR-101.

O segundo tipo, aqui neste estudo denominado como “Residencial” é a segunda mais presente na Área de Influência Direta (AID), com destaque para o bairro Marcílio de Noronha, onde essa configuração predomina, e também para áreas internas dos bairros Caxias do Sul, Vila Bethânia e Primavera. Trata-se de zonas urbanas com predominância de uso habitacional, geralmente implantadas ao longo das vias locais. As residências podem ser unifamiliares (uma casa por lote) ou multifamiliares, sendo comum a presença de construções com características de autoconstrução. Essas edificações, em sua maioria, não foram produzidas pelo mercado imobiliário formal, mas sim erguidas gradualmente por seus próprios moradores — muitas vezes membros de uma mesma família, como

pais, filhos e irmãos — resultando em uma morfologia urbana particular e heterogênea.



Figura 17 – Exemplo da tipologia “Residencial”, no bairro Marcílio de Noronha.

O terceiro tipo, aqui neste estudo denominado como “Misto”, corresponde a áreas de menor extensão na Área de Influência Direta (AID), concentrando-se especialmente no interior do bairro Marcílio de Noronha. Essa tipologia caracteriza-se pela coexistência simultânea de usos residenciais e não residenciais, como comércio local, serviços e pequenas atividades econômicas. Essas áreas de uso misto desempenham papel importante como zonas de transição entre setores predominantemente residenciais e áreas de maior intensidade comercial ou industrial, promovendo uma maior diversidade funcional no tecido urbano. A presença desses usos variados contribui para dinamizar a economia local e ampliar a oferta de serviços e oportunidades para os moradores, favorecendo a integração social e a vitalidade urbana.



Figura 18 – Exemplo da tipologia “Misto”, no bairro Marcílio de Noronha.

3.1.7. Análise referente à densidade demográfica atual e futura:

O empreendimento proposto tem como finalidade a implantação de um complexo multifuncional, composto por um galpão logístico e uma unidade comercial do tipo atacarejo. O projeto prevê, ainda, a inclusão de estabelecimentos comerciais de menor porte no pavimento térreo, bem como a implantação de salas comerciais no pavimento superior, visando à diversificação das atividades e ao fortalecimento da dinâmica econômica local. Durante a fase de construção, estima-se a geração de aproximadamente 40 postos de trabalho diretos e 60 empregos indiretos, contribuindo temporariamente para a movimentação da cadeia produtiva da construção civil e serviços correlatos. Na fase de operação, o empreendimento deverá gerar cerca de 250 empregos diretos e 500 empregos indiretos, promovendo o desenvolvimento socioeconômico da região por meio da oferta de novas oportunidades de trabalho e prestação de serviços. Cabe destacar que, apesar do potencial de dinamização econômica, não se prevê impacto relevante sobre o crescimento populacional do município de Viana, uma

vez que a natureza do empreendimento não demanda migração permanente ou significativa de trabalhadores.

3.2. Estudo sobre a Paisagem:

Segundo os geógrafos brasileiros Aziz Ab'Sáber e Milton Santos, a paisagem — seja ela de origem natural ou construída — deve ser entendida como o resultado das interações e sobreposições entre elementos físicos e ações humanas ao longo do tempo. Já o geógrafo canadense Douglas Porteous, especialista em estética da paisagem, destaca a crescente perda de qualidade visual nos ambientes urbanos em diferentes partes do mundo, ressaltando a importância de se discutir o tema no espaço público, apesar de sua natureza subjetiva.

Com base nessas abordagens, este tópico tem como objetivo apresentar os principais aspectos visuais da paisagem na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, ilustrados por registros fotográficos obtidos em pontos estratégicos. Além disso, será realizada uma avaliação das alterações visuais que poderão ocorrer com a implantação do projeto, considerando tanto os efeitos positivos quanto as possíveis modificações negativas na percepção da paisagem urbana local.

3.2.1. Descrição e caracterização dos componentes históricos-culturais:

A preservação do Patrimônio Histórico é uma questão de planejamento territorial, uma vez que a dinâmica das cidades e do campo tem sido pautada pela destruição da memória com grande rapidez. Nesse sentido, acredita-se que resgatar as memórias significa preservar as origens, mantendo as múltiplas identidades que formaram o município de Viana. A identificação e preservação do patrimônio arquitetônico deve ser um esforço coletivo, envolvendo os cidadãos e coordenada pelo poder público. Cabe destacar que,

> A preocupação com o patrimônio não significa uma oposição ao desenvolvimento das cidades. Ao contrário, casos de preservação ao redor do mundo deixam clara a relação direta entre preservação e desenvolvimento econômico.[1]

Uma forma eficaz de integrar a preservação do patrimônio cultural ao planejamento urbano é por meio da incorporação de diretrizes específicas nos instrumentos legais, como o Plano Diretor Municipal (PDM). No caso de Viana, o PDM identifica determinados imóveis como sendo de interesse para preservação. No entanto, nenhum desses bens está localizado dentro da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

Ainda assim, é importante considerar que o processo de urbanização de Viana está fortemente vinculado ao crescimento econômico impulsionado pelas empresas instaladas nas proximidades das rodovias BR-101 e BR-262. Nesse contexto, destaca-se a ferrovia como um símbolo marcante na memória coletiva da população local, representando um importante elemento histórico e identitário.

3.2.2. Registro fotográfico da paisagem:

Foi realizada uma inspeção em campo com o objetivo de compreender as características visuais da área e do seu entorno, de modo a embasar a análise das possíveis alterações na paisagem decorrentes da implantação do empreendimento. A observação considerou a posição do terreno no contexto urbano local, incluindo o principal ponto de vista obtido a partir do interior da área de intervenção

[1] SOMEKH, Nadia (Org.). **Preservando o patrimônio histórico:** um manual para gestores municipais. São Paulo: CAU/SP.



Figura 19 – Vista do interior do terreno na direção norte.



Figura 20 – Vista frontal do terreno.

Com base na análise do projeto arquitetônico, observa-se que a implantação do empreendimento resultará na transformação da paisagem atual, tendo em vista a substituição de uma área atualmente desocupada por uma nova edificação. No entanto, considerando que o bairro Marcílio de Noronha apresenta um processo contínuo de renovação urbana, com a presença crescente de empreendimentos comerciais de grande porte com características semelhantes às do projeto em questão, conclui-se que a alteração paisagística proposta está em consonância com a dinâmica local e não configura impacto negativo relevante sobre a paisagem do entorno.

3.3. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares:

Os equipamentos urbanos comunitários desempenham um papel fundamental no ordenamento do espaço urbano, contribuindo para a qualificação socioespacial das cidades e para a promoção do bem-estar coletivo. A implantação desses equipamentos, geralmente sob responsabilidade do poder público, envolve tanto critérios técnicos quanto considerações sobre as necessidades e características da população atendida.

No levantamento realizado na Área de Influência Direta (AID), foi possível identificar a presença de equipamentos públicos comunitários distribuídos principalmente nos bairros Marcílio de Noronha, Primavera, Vila Bethânia e Caxias do Sul. Contudo, com o objetivo de oferecer uma compreensão mais abrangente sobre a oferta e distribuição desses serviços urbanos, optou-se por estender a análise para além dos limites estritos da AID, considerando também o contexto urbano mais amplo no entorno do empreendimento.



Figura 21 – Unidade de Saúde no bairro Marcílio de Noronha.



Figura 22 – Praça Pública no bairro Marcílio de Noronha.



Figura 23 – EMEF Constantino José Vieira no bairro Marcílio de Noronha.

A análise da distribuição dos equipamentos públicos na Área de Influência Direta (AID) revela que esses equipamentos estão concentrados nas regiões com maior densidade populacional, atendendo prioritariamente aos núcleos residenciais consolidados. Por outro lado, as áreas com vocação predominantemente empresarial ou logística ainda não contam, até o momento, com a presença significativa de equipamentos urbanos e comunitários.

A imagem a seguir apresenta o mapa com a localização dos equipamentos urbanos identificados na AID, disponibilizado em escala apropriada no Anexo 05.

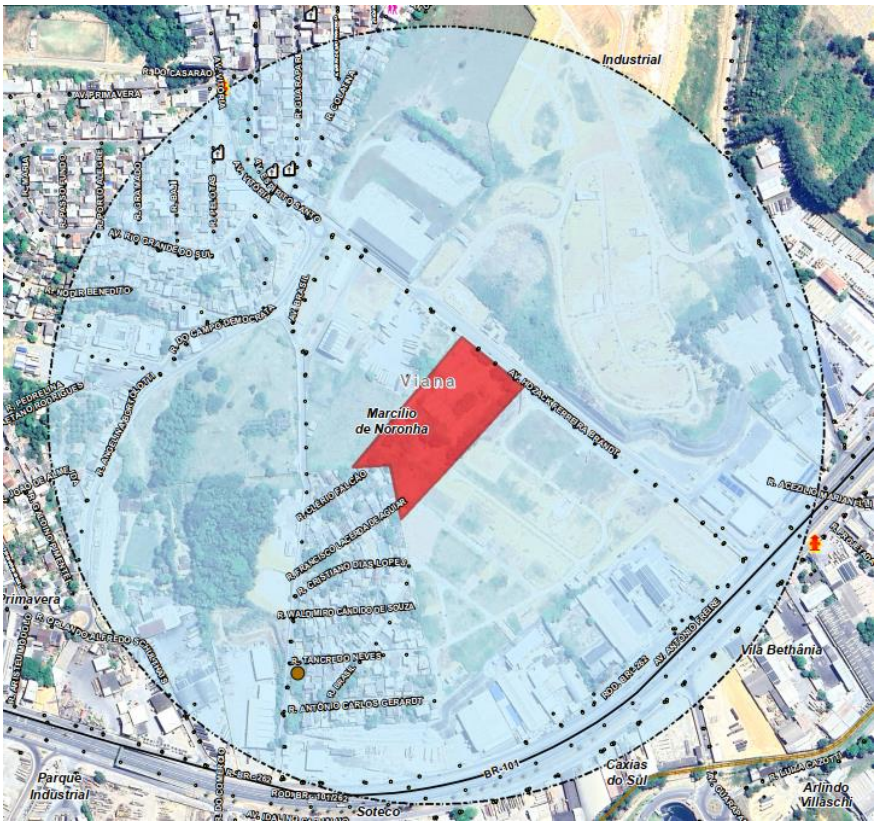


Figura 24 – Mapa de equipamentos urbanos na AID.

Em relação à implantação do empreendimento, não foram identificadas interferências aos equipamentos públicos e comunitários existentes, uma vez que não haverá acréscimo populacional decorrente de sua instalação que justifique a necessidade de ampliação desses serviços.

3.4. Caracterização dos sistemas e equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado, de limpeza pública:

A maioria das vias urbanas localizadas na Área de Influência Direta (AID) encontra-se pavimentada, seja com revestimento asfáltico ou com piso intertravado do tipo Pavi's. Essas vias, em geral, contam com sistema de drenagem pluvial implantado, apresentando boa capacidade de escoamento das águas das chuvas. Ressalta-se, contudo, que a região da esquina entre a

Avenida Hozacke Ferreira Brandt e a Rodovia BR-101 tem registrado, nos últimos anos, alguns pontos críticos de drenagem, situação que já vem sendo objeto de atenção por parte do poder público, com propostas de intervenção em fase de planejamento.

Adicionalmente, vale destacar que o empreendimento deverá atender às disposições da Lei Municipal nº 2.771/2015, que institui o Programa Conserva Viana, o qual estabelece diretrizes voltadas à captação, ao uso e ao reuso consciente das águas pluviais e servidas no município.



Figura 25 – Avenida Hozacke Ferreira Brandt, via de acesso ao empreendimento.



Figura 26 – Vista da esquina das Avenida Hozacke Ferreira Brandt e Rod. BR-101.

Todas as edificações localizadas na Área de Influência Direta (AID) dispõem de acesso ao sistema de abastecimento de água tratada. O sistema de esgotamento sanitário está em processo contínuo de expansão e modernização, sendo atendido por estações de tratamento de água, esgoto e unidades elevatórias. A área também conta com cobertura integral de rede elétrica, com iluminação pública presente em todas as vias urbanas e capacidade instalada suficiente para atender à demanda gerada pelo empreendimento proposto.

Além disso, as áreas urbanizadas da AID são atendidas por serviços de telefonia móvel e acesso à internet, com cobertura 4G e 5G em funcionamento, garantindo conectividade adequada à população e às atividades econômicas existentes.

3.5. Sistemas de transporte e circulação na Área de Influência Direta (AID):

3.5.1. Caracterização física e operacional das vias de acesso, à região e ao imóvel

A principal via de acesso ao empreendimento será a Avenida Hozacke Ferreira Brandt, que se conecta diretamente à Rodovia Governador Mário Covas (BR-101/262). Essa rodovia funciona como um eixo estruturante na região, facilitando o acesso a diversos bairros, incluindo Viana Sede e Bom Pastor. As rodovias BR-101 e BR-262 apresentam predominantemente uso empresarial, possuem boa qualidade de pavimentação, não contam com áreas de estacionamento ao longo do traçado e apresentam geometria adequada à ocupação prevista nas zonas de Expansão e Integração Urbana 04 (ZEIU-04) e Urbana Consolidada 04 (ZUC-04).

Já as demais vias da área apresentam características típicas de ruas residenciais de bairro, com tráfego de baixa velocidade e edificações predominantemente residenciais ao longo dos lotes adjacentes.

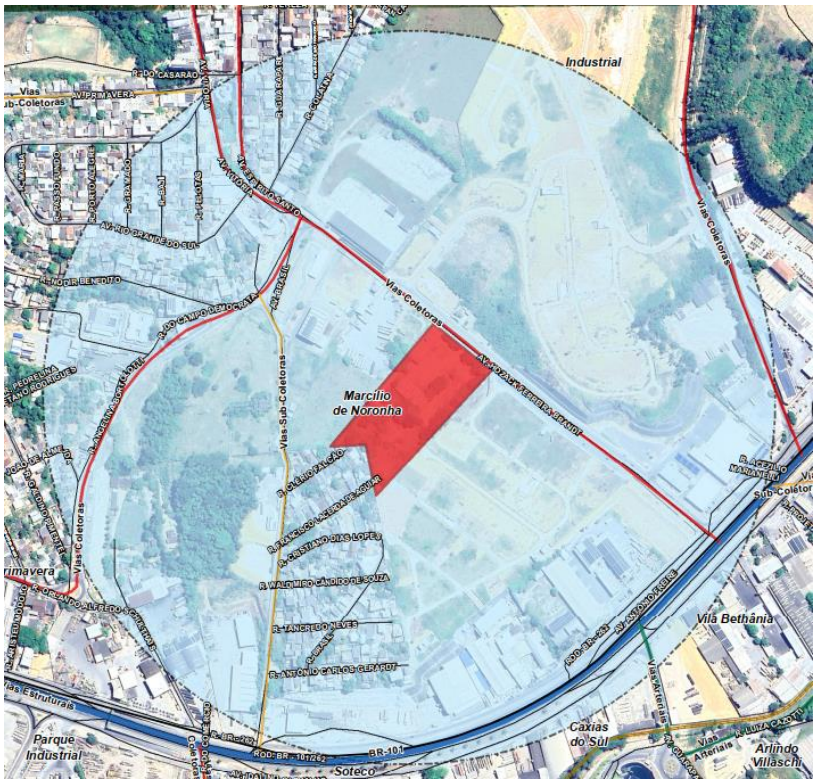


Figura 27 – Mapa de hierarquia viária na AID.

LOGRADOURO	Nº PISTAS	LARG. FAIXA	LARG. PISTA	PONTO ÔNIBUS	ESTACION.
Rod. BR-101/262	02	3,50m	7,00m	Sim	Não
Av. Hozacke F. Brandt	02	3,30m	6,60m	Sim	Não

Tabela 7 – Caracterização das vias da AID do empreendimento.

3.5.2. Oferta de transporte (características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga)

Em relação ao sistema de transportes público, o Município de Viana não possui sistema público municipalizado, o serviço é gerido pela Companhia de Transportes Urbanos da Grande Vitória (CETURB-GV). As linhas de ônibus que atendem à AID são as seguintes: 526; 570; 757; 777; 792; 901; 902; 903; 904; 905; 906; 908; 910; 911; 912; 913; 915; 916; 917; 918; 921; 923; 927; 982; 983;

984; 985; 986. São linhas provenientes do Terminal de Campo Grande em direção a diversos bairros, como por exemplo: Centro, Araçatiba, Piapitangui, Bom Pastor e outros, essa integração possibilita fácil acesso do empreendimento aos bairros do município e da Grande Vitória. Os usuários do transporte coletivo contarão com pontos de ônibus localizados em frente ao empreendimento.



Figura 28 – Ônibus saindo de Marcílio de Noronha com destino ao Terminal de Campo Grande.



Figura 29 – Ônibus em direção ao bairro Marcílio de Noronha.

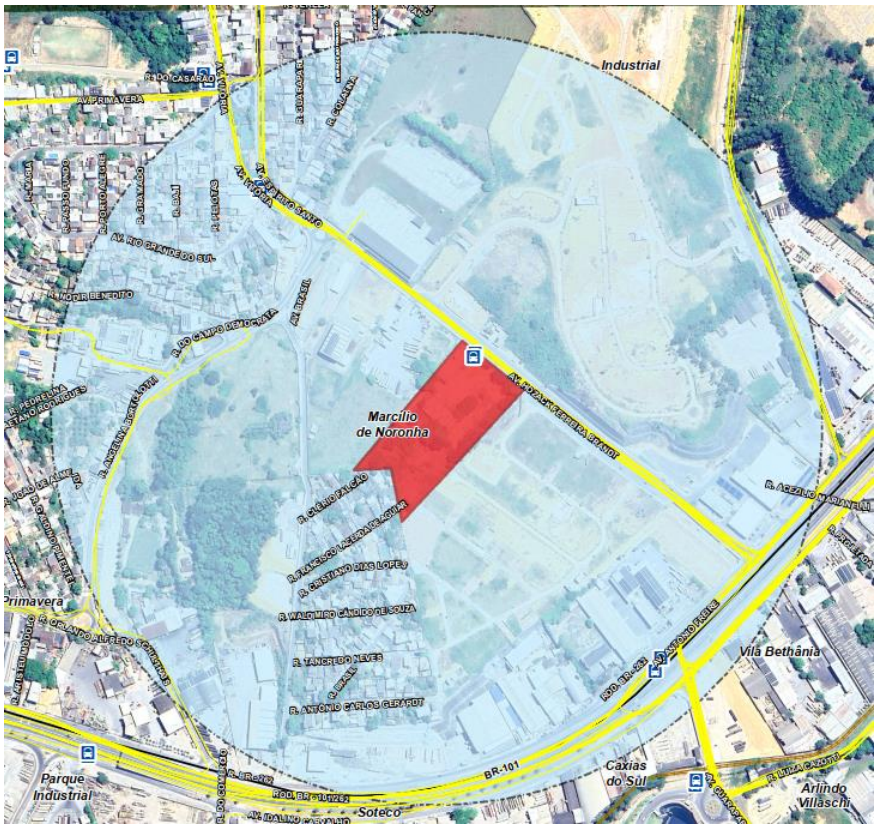


Figura 30 – Mapa de transporte público na AID.

Conforme informações obtidas com a Prefeitura de Viana, o município possui aproximadamente 50 táxis nos mais diversos pontos da cidade. A regulamentação dessa atividade está estabelecida na Lei Municipal nº 3.068, de 18 de dezembro de 2019. Adicionalmente, o transporte individual de passageiros por meio de plataformas digitais, como o Uber, também atua no município, em consonância com a integração metropolitana observada entre os municípios da Grande Vitória.

3.5.3. Demanda atual e a ser gerada (resultado de pesquisas sobre os principais polos de atração e de produção de viagens e sobre o tipo e quantidade de viagens)

O estudo da capacidade viária tem como objetivo identificar os níveis de serviço atuais e futuros das vias selecionadas para análise. Para avaliação da

capacidade viária das vias constantes na AID do empreendimento, faz-se necessário nas mesmas um estudo dos fatores de restrição de capacidade para que, junto com o volume de tráfego, se possa determinar o nível de serviço atual.

Para cada interseção definida, foram realizadas pesquisas de movimentos de veículos, com objetivo de considerar todos os movimentos possíveis nos cruzamentos. Dessa forma, para cada intervalo de 15 minutos, calculou-se o volume equivalente, que consiste em transformar todo o volume da contagem em UCP (Unidade de Carro de Passeio), utilizando-se os índices 1,00 para automóvel, 1,75 para caminhão, 2,25 para ônibus e 0,33 para motos, conforme Boletim Técnico 16, da CET-SP. Assim, pode-se determinar a hora de pico dos movimentos pertencentes à interseção. Neste estudo, utilizou-se o volume equivalente na hora pico para cada aproximação.

O Nível de Serviço Atual da via é definido como a relação entre o Volume (V) e a Capacidade (C), numa unidade de tempo. Através desse fator, podem-se avaliar as condições em que a via se encontra no que diz respeito à sua fluidez de tráfego (velocidade, tempo de viagem, interrupções do fluxo, etc.). Os dados necessários para o cálculo da capacidade e nível de serviço destas interseções foram obtidos da seguinte forma:

- Demanda atual de automóveis (Volume Atual Equivalente) de todas as interseções foi obtida através da pesquisa de contagem de tráfego direcional e seletiva;
- As larguras das vias foram levantadas em uma pesquisa “in loco”. Os tempos de verde, amarelo e vermelho foram levantados em uma pesquisa “in loco”.

A “capacidade” é o máximo número de veículos que pode passar sobre uma dada seção de uma dada faixa ou via em uma direção (ou em ambas para vias de duas ou três faixas) – durante a unidade de tempo nas condições normais de tráfego e da via. De um modo geral, capacidade é um volume horário. A

capacidade nunca poderá ser excedida sem que as condições da via considerada sejam modificadas.

São 04 (quatro) os métodos usuais de cálculo de capacidade de interseções semaforizadas. Assim sendo, acredita-se que o Método de Webster é aplicável a este estudo, por se tratar de um método completo e detalhado. Além disso, aborda praticamente todos os fatores que interferem no valor da capacidade e apresenta cálculos complementares que permitem uma avaliação mais precisa das condições encontradas. De acordo com o Método de Webster, os fatores determinantes para o cálculo da capacidade são:

- Largura da Aproximação:

A relação entre largura da aproximação (sem veículos estacionados, nem movimento de conversão à esquerda e com 10% de conversões à direita) e o fluxo de saturação é dada pela fórmula:

S = 525 x L, onde:
S = fluxo de saturação;
L = largura física disponível para a chegada dos veículos (em metros).

O resultado é válido para valores de L maiores que 5,20 metros e menores que 18,00 metros. Para valores menores, são fornecidos os fluxos de saturação:

L (m)	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,20
S (v/hfv)	1.850	1.875	1.900	1.950	2.075	2.250	2.475	2.700

Obs: A largura utilizada para o cálculo do fluxo de saturação foi a largura efetiva que equivale a largura da via descontando o espaço físico retirado pelo estacionamento de veículos, seja ele regulamentado ou não.

Largura efetiva = L – E, onde:
L = largura da aproximação

E = espaço físico retirado pelo estacionamento, obtido pela tabela abaixo:

Ângulo	0º	30º	45º	60º
E	2,00	4,50	5,19	5,48

A capacidade horária é dada, então, pelo produto do fluxo de saturação pela porcentagem de verde dedicada à cada aproximação. Assim:

C = S x (v'/c), onde:
C = capacidade horária da aproximação;
v' = tempo de verde efetivo da aproximação (segundos);
S = fluxo de saturação da aproximação;
c = ciclo (segundos).

Obs: O tempo de verde efetivo da aproximação (v') é calculado da seguinte maneira:

v' = v + a – l, onde:
v' = tempo de verde efetivo da aproximação (segundos);
v = tempo de verde normal (segundos);
a = tempo de amarelo (segundos);
l = tempo perdido (segundos).

- Fator Semáforo (Z):

Considera a perda de capacidade pela retenção e congestionamento de veículos e filas. É determinado pela relação entre o tempo de verde e o tempo do ciclo completo.

- Fator de Interseção (fint):

Considera a perda da capacidade em interseções não semaforizadas que causam interrupções no fluxo de tráfego.

$$fint = \frac{0{,}57\ Y1 + 0{,}43\ Yi - 0{,}21Y + 0{,}21}{Y} \qquad Y1 = Vi \quad e \quad \frac{Y = \Sigma\ Yi}{Si}$$

Yi = coeficiente de interseção;

Y = coeficiente total;

Vi = número de veículos em UCP que chegam na hora de pico;

Si = fluxo de saturação da aproximação.

- Fator de Declividade (fdecliv):

Deve-se reduzir o fluxo de saturação de 3% para cada 1% de subida, no máximo de 10% de declividade; deve-se aumenta-lo de 3% para cada 1% de descida, num máximo de 5% de declividade.

A declividade é definida como a taxa média entre a linha de retenção e um ponto na aproximação situado a 60 metros antes dela, sendo que esta declividade continua através da interseção.

I	0%	+5%	+10%	-3%	-5%
fdecliv	1,0	0,85	0,70	1,09	1,15

- Veículos Comerciais – Fator de Equivalência (fequiv):

Refere-se à composição do tráfego e é definido pela relação entre o volume total de veículos e o volume equivalente de veículos em UCP: **fequiv = Vt / Vequiv**.

É corrigido através de coeficientes de equivalência, que transformam os veículos que não sejam “leves” em unidades de carros de passeio (UCP). Os coeficientes adotados são 1,00 para automóvel, 1,75 para caminhão médio ou pesado e 2,25 para ônibus, conforme publicação do Boletim Técnico 16, da CET-SP.

- Fator de Localização (floc):

O métido classifica as localizações em três tipos (“boa”, “média” e “ruim”), além de fornecer os valores do fluxo de saturação com relação à cada condição, sendo adotados os seguintes valores: 1,20 para condição “boa”; 1,00 para condição “média” e 0,85 para condição “ruim”.

Consideram-se as características de ocupação do solo no entorno das vias, bem como o nível de interferências existentes na circulação de veículos e no tráfego de forma geral. Adotaram-se as condições “médias” em todas as vias analisadas.

- Fator de Estacionamento (fest):

Considera a perda da largura útil para estacionamento e a distância deste até a linha de retenção.

fest = (L – P) / L

P = 1,68 – 0,90 x (d – 7,6) / VD, onde:
L = largura da via em metros;
P = perda da largura em metros;
d = distância em metros entre a linha de retenção e primeiro veículo estacionado;
VD = tempo de verde da aproximação, em segundos.

Se d < 7,6 e P < 0, deve-se adotar P = 0.

Quando se tratar de estacionamento de veículos pesados, aumenta-se a perda em 50%. Neste estudo, adotou-se fator de estacionamento igual 1,00, pois se trabalhou com a largura efetiva da aproximação.

- Fator de Conversão à esquerda e à direita (fconv):

O procedimento geral é adotar o fator de equivalência igual a 1,75 para conversões à esquerda; cada veículo que vira à esquerda vale 1,75 de um que segue em frente. O movimento de conversão à direita depende da curvatura e do número de pedestres que cruzam a transversal.

Assim sendo, para conversões à direita a mais do que 10%, deve-se assumir cada veículo que vira como equivalente a 1,25 de um veículo que segue em frente. Este fator refere-se à restrição de capacidade pelas conversões efetuadas pelos veículos.

Se VD e VE > 0,10 VTE:

fconv = VTE / [VF + 1,25 VD + (1,25VE ou 1,75 VE), onde:
VTE = volume total de veículos que chegam à interseção, em UCP;
VF = volume total de veículos que seguem em frente;
VD = volume total de veículos que convergem à direita;
VE (1) = volume total de veículos que convergem à esquerda em vias de sentido único de tráfego;
VE (2) = volume total de veículos que convergem à esquerda em vias de dois sentidos de tráfego.

Se VD e VE < 0,10 VTE: fconv = 1,00.

- Fator de Ônibus (fônib):

Considera a restrição imposta por pontos de ônibus na aproximação (antes e depois da interseção) e que interfira no fluxo da via. Para pontos de ônibus em meio de quadra, utiliza-se fônib = 1,00. Para outras localizações, utiliza-se ábaco do Boletim Técnico 16 a CET-SP.

- Determinando o nível de serviço:

O nível de serviço é determinado a partir do grau de saturação (X) da interseção obtida pela relação entre a demanda (Q) e a capacidade horária (C) através da tabela elaborada por Watson/Reily do BIRD.

Determinados a capacidade teórica e os volumes equivalentes que chegam às interseções, obtêm-se o nível de serviço para as mesmas através da relação volume/capacidade:

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E+	E	E-	F
> 1,00	0,97 – 1,00	0,94 – 0,96	0,91 – 0,93	0,87 – 0,90	0,84 – 0,86	0,81 – 0,83	0,77 – 0,80	0,74 – 0,76	0,71 – 0,73	0,67 – 0,70	0,64 – 0,66	0,61 – 0,63	0,57 – 0,60	0,54 – 0,56	<= 0,53

Nível de Serviço A: via com baixos volumes e densidades de tráfego cuja velocidade é livremente escolhida pelos motoristas. O volume de veículos é menor que 60% da capacidade da via.

Nível de Serviço B: fluxo estável e velocidades operacionais com pequenas influências nas condições do tráfego. O motorista ainda tem liberdade de escolha da velocidade do veículo. O volume varia de 60% a 70% da capacidade da via.

Nível de Serviço C: fluxo estável, porém restringindo a liberdade de escolha e de manobras pelos motoristas. O volume varia de 70% a 80% da capacidade da via.

Nível de Serviço D: aproxima-se do fluxo instável e apresenta velocidades afetadas pela condição de operação da via. O volume de veículos está entre 80% e 90% da capacidade da via.

Nível de Serviço E: fluxo e velocidades instáveis com paradas frequentes, influenciadas pelo comportamento dos motoristas que condicionam os demais. O volume atinge de 90% a 100% da capacidade da via.

Nível de Serviço F: fluxo forçado, com baixíssima velocidade operacional, apresentando paradas frequentes que resultam na formação de filas. O volume apresenta-se acima da capacidade da via.

- Procedimento geral para cálculo:

1. Determinar a largura efetiva de cada aproximação (L) e achar os fluxos de saturação básicos por hora de tempo de verde (Sbásico);

2. Calcular os valores de correção devido à declividade (fdecliv), localização (flocal), conversões à esquerda (fce), conversões à direita (fcd) e a presença de veículos comerciais (fequiv);
3. Calcular o fluxo de saturação final (Sfinal), corrigindo o fluxo de saturação básico: Sfinal = Sbásico x fdecliv x flocal x fce x fcd x fequiv
4. Determinar a capacidade (C) e o grau de saturação (X) de cada aproximação;
5. Calcular o nível de serviço de cada aproximação.

Com base no Termo de Referência foram executadas contagem volumétricas no dia 22/05/2025 entre os horários 06:00hs as 20:00hs como pode ser visto no Anexo 06. Tendo os dados de volume em 15 e 15 minutos se traçou o perfil de hora pico em cada intercessão, dados esses que foram transferidos a planilha de cálculo pelo modelo de Webster.

Cada interseção foi analisada conforme as aproximações existentes, pelos movimentos de veículos. A seguir, apresenta-se mapeamento das interseções estudadas, onde foram realizadas contagem de automóveis, motos, caminhões e ônibus:



Figura 31 – Movimentos analisados na interseção 01.



Figura 32 – Movimentos analisados na interseção 02.



Figura 33 – Movimentos analisados na interseção 03.



Figura 34 – Movimentos analisados na interseção 04.

Após a inserção dos dados obtidos na pesquisa de campo, chegou a seguinte configuração de nível de serviço por intercessão, apresentada na tabela a seguir:

INTERSEÇÃO	NIVEL DE SERVIÇO
I01	A+
I02	A+
I03	A+
I04	A+

Tabela 8 – Níveis de serviço das interseções na situação atual.

Portanto, na situação atual, todas as intercessões apresentaram bom nível de serviço da capacidade da via, todas em A+. Ressalta-se que o cálculo detalhado do nível de serviço das interseções está apresentado no Anexo 06 deste EIV.

3.5.3.1. Determinação do tráfego futuro gerado segundo a distribuição modal, obtida através de realização de pesquisas em empreendimentos semelhantes previstos na AID

Com os dados levantados, considerando que a grande parte do empreendimento e do entorno já está consolidado, e que com isso resta-se apenas à inserção do incremento a nível futuro das viagens relativas ao empreendimento projetado,

utilizou-se majoração de 100% a mais nas viagens. Com isso, não houve mudança no nível da das intercessões, que continuaram a manter os níveis de serviço A+ nas interseções estudadas.

3.6. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região:

Com relação as possibilidades de valorização ou desvalorização imobiliária, o empreendimento de uso não residencial terá impacto positivo, uma vez contribuirá para a economia do Município. Nesse sentido, verifica-se um favorecimento à valorização e qualificação do espaço urbano, uma vez que reafirmará o caráter econômico do Município para o desenvolvimento logístico, bem como seu uso complementar às atividades econômicas de abrangência regional que se implantam ao longo da BR-262.

A implantação do empreendimento permitirá desenvolvimento dos setores da economia e das finanças do município de Viana, após a sua ocupação. A Área de Influência Direta desse empreendimento é, atualmente, composta por um cenário urbano que vem se consolidando com indústrias e atividades de comércio e serviços de âmbito regional, além de apresentar um processo de residencial no interior dos bairros. Soma-se a isso que é uma zona bem guarnecida com infraestrutura de transporte e fluxo de veículos rodoviários. A sua localização também é mais um aspecto positivo, pois a situa em um corredor metropolitano da BR 101/262, bem como de um contexto estadual e federal por meio da facilidade de acesso pelas citadas rodovias.

Tendo em vista esta situação, foi realizado pesquisa imobiliária em 05 de junho de 2025, por meio de consultas na internet em endereços como *http://es.olx.com.br*, *www.zapimoveis.com.br* e *www.vivareal.com.br* e *www.mgfimoveis.com.br*. A busca foi realizada utilizando combinações da palavra 'Viana', "Marcílio de Noronha", "Vila Bethânia", "Primavera", "Caxias do Sul" e as palavras-chave: imóveis, lotes, terrenos, casas, apartamento, venda, imobiliária, sendo encontrado os seguintes valores:

N°	BAIRRO	TIPO	ÁREA(m²)	VALOR
1	Marcílio de Noronha	Casa	315	R$210.000,00
2	Marcílio de Noronha	Casa	250	R$258.000,00
3	Marcílio de Noronha	Casa	230	R$200.000,00
4	Marcílio de Noronha	Casa	200	R$200.000,00
5	Marcílio de Noronha	Casa	280	R$220.000,00
6	Marcílio de Noronha	Casa	250	R$280.000,00
7	Marcílio de Noronha	Apartamento	48	R$160.000,00
8	Marcílio de Noronha	Lote	328	R$210.000,00
9	Marcílio de Noronha	Casa	540	R$850.000,00
10	Marcílio de Noronha	Casa	100	R$280.000,00
11	Marcílio de Noronha	Lote	180	R$230.000,00
12	Primavera	Casa	300	R$400.000,00
13	Vila Bethânia	Apartamento	46	R$196.000,00
14	Vila Bethânia	Apartamento	42	R$189.000,00
15	Vila Bethânia	Apartamento	51	R$229.900,00
16	Vila Bethânia	Apartamento	42	R$224.990,00
17	Vila Bethânia	Apartamento	42	R$189.000,00
18	Vila Bethânia	Apartamento	46	R$190.000,00
19	Vila Bethânia	Casa	70	R$70.000,00
20	Vila Bethânia	Apartamento	51	R$265.000,00
21	Vila Bethânia	Apartamento	42	R$190.000,00
22	Vila Bethânia	Apartamento	70	R$160.000,00
23	Caxias do Sul	Casa	50	R$55.000,00
24	Caxias do Sul	Casa	94	R$160.000,00
25	Caxias do Sul	Casa	150	R$350.000,00
26	Caxias do Sul	Casa	200	R$250.000,00

Tabela 9 – Pesquisa de valores de imóveis.

A análise dos resultados considerou uma avaliação no próprio município incluindo terrenos, casas e apartamentos, visto que não havia imóveis comerciais disponíveis, com base nas publicações do índice FipeZap de Preços de Imóveis Anunciados.

- Resultados

A avaliação gerou um dado de preço médio de valor do metro quadrado dos terrenos/glebas de R$ 866,14 (oitocentos e sessenta e seis reais e quatorze centavos) na região, e para imóveis (casas e apartamentos) de R$ 1.646,31 (mil e seiscentos e quarenta e seis reais e trinta e um centavos) preço esse que deverá sofrer valorização, pelo fato da implantação de um empreendimento comercial na localidade.

O Guia Imobiliário do Espírito Santo (2016) apontou que empreendimentos comerciais e as obras de ampliação de rodovias estão desenvolvendo o mercado imobiliário tanto de Viana quanto de Cariacica. Foram publicadas estimativas de valorização de mais de 100%, chegando até 300% nos próximos cinco anos.

Numa avaliação geral, levando em consideração a disponibilidade de terrenos vazios e a política de regularização fundiária realizada pela Prefeitura de Viana, entende-se que desenvolvimento imobiliário no município está ligado ao seu potencial logístico e aos estudos para implantação de condomínios na região, em destaque para área residencial.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E URBANOS

4.1. Meio Ambiente:

Antes de identificar os impactos ambientais, faz-se necessário apresentar caracterização física e ambiental do município de Viana, com relação ao clima, hidrologia, topografia, geomorfologia e pedologia.

- Clima:

O município de Viana possui temperaturas altas durante o verão e temperaturas mais amenas nas demais estações. Os meses de dezembro, janeiro, fevereiro, março e abril são os mais quentes, com temperatura média das máximas acima de 31°C, enquanto todos os demais meses apresentaram média das máximas menores, ou bem próximas deste valor. Julho é o mês de menores médias das máximas e mínimas temperaturas. A diferença entre as temperaturas máximas e mínimas mensais é em torno de 10°C, e mantêm-se praticamente constante durante todo o ano. A Temperatura média do município é de 23,7°C.

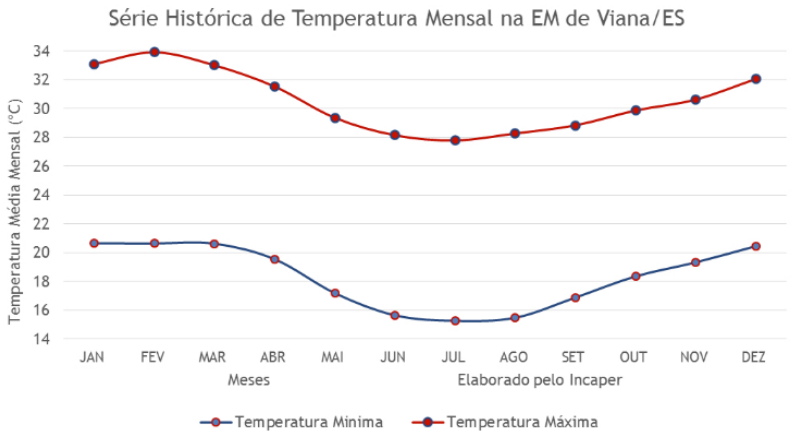


Figura 35 - Média de temperatura em Viana (1984-2014). Fonte: INCAPER.

Como a região está inserida em zona de latitudes maiores que 10°, os valores da radiação solar e insolação no topo da atmosfera são máximos no solstício de verão e mínimo no solstício de inverno. Entretanto, nem sempre estas são medidas desta forma devido à formação de nuvens nos meses próximos ao

solstício de verão, que são os meses mais chuvosos, encobrindo o céu com nuvens, diminuindo a insolação.

O regime pluviométrico na região é caracterizado por chuvas mal distribuídas no decorrer dos anos e durante o ano. A estação chuvosa compreende o período outubro-março, nela se concentrando cerca de 70% do total pluviométrico anual.

Para caracterização das chuvas, utilizou-se os dados da série histórica de precipitação no período de 1984 a 2014, da estação convencional de Viana, que pertence ao INCAPER, que indicam o comportamento das chuvas ao longo do período monitorado, com a precipitação anual acumulada e as médias mensais no período de um ano.

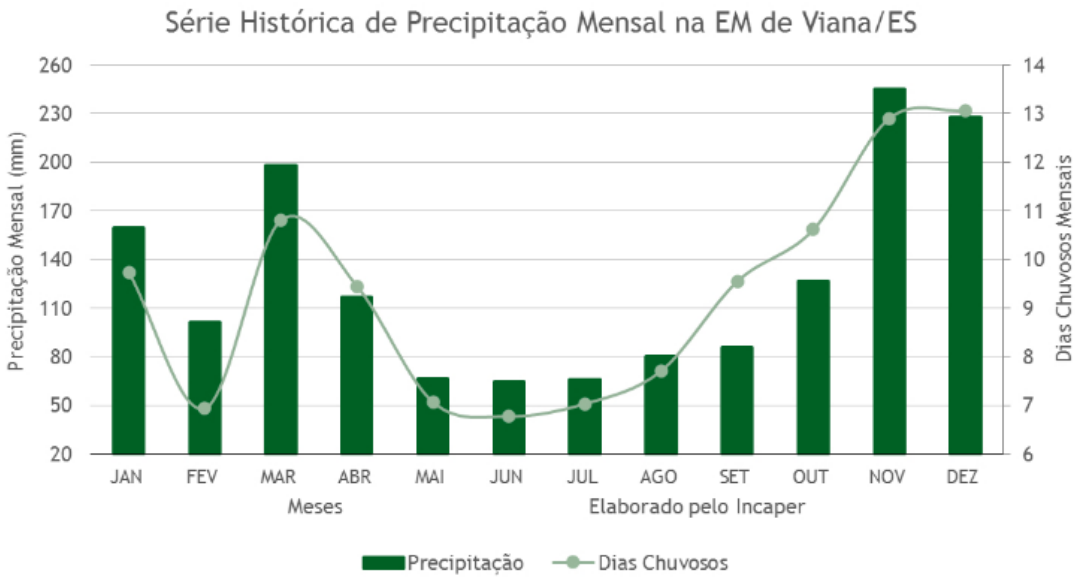


Figura 36 - Média mensal de chuvas em Viana (1984-2014). Fonte: INCAPER.

- Hidrologia:

O município de Viana está inserido em uma bacia de domínio do Estado, do Rio Jucu – um dos principais rios para abastecimento de água na Grande Vitória. De todo o território da Bacia do Jucu, aproximadamente 13% estão em Viana, 14,5% em Marechal Floriano, 60% em Domingos Martins, 6,5% em Guarapari, 5,5% em Vila Velha e 0,5% em Cariacica (IJSN, 2009). O terreno empreendimento encontra-se localizado na micro-bacia do Córrego Areinha.

- Topografia:

O relevo do terreno onde será implantado o empreendimento já se encontra nivelado, sem necessidade de obras de terraplenagem.

- Geomorfologia e pedologia:

Quanto à geomorfologia, segundo o estudo feito pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), juntamente com o Departamento de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), tem-se nesta região apenas um domínio morfoestrutural, representado pela faixa de Depósitos Sedimentares.

Este domínio se estende por uma ampla região no Estado do Espírito Santo e, de modo geral, grande parte da região norte e central do estado. Dentro dos limites do município de Viana temos três regiões geomorfológicas predominantes: Piemontes Inumados, planaltos da Mantiqueira setentrional e Acumulação Fluvial. A área do empreendimento, especificamente, está inserida apenas na unidade geomorfológica dos Piemontes Inumados.

O empreendimento encontra-se localizado unidade dos Tabuleiros Costeiros, também conhecido como platôs litorâneos, chãs ou terciário, são terras baixas, planas ou suave, apresentado localmente e que, ás vezes, são mais acidentados, estando entre as planícies costeiras e as regiões serranas.

Os vales têm forma de U e fundo chato. A deposição deste material deu-se antes do período Holocênico (época geológica, os últimos 10 mil anos), em pleno período de glaciação.

4.1.1. Identificação dos impactos ambientais

Para verificar os possíveis impactos gerados pela implantação do empreendimento projetado, as análises serão divididas em dois momentos:

1) Fase de implantação: consiste na construção das edificações (obra civil);
2) Fase de operação: consiste na operação do empreendimento.

Para identificação e avaliação dos impactos ambientais gerados pela construção e operação do empreendimento em estudo, foram utilizadas as resoluções do CONAMA nº 01/86 e nº 237/97, que norteiam o licenciamento ambiental de acordo com os seguintes itens:

- Tipo:

Este atributo para classificação do impacto considera a consequência do impacto ou de seus efeitos em relação ao empreendimento, podendo ser classificado como (1) direto, quando o impacto é resultante de uma simples relação de causa e efeito; ou (2) indireto: quando o impacto é resultante de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações. De modo geral, impactos indiretos são decorrentes de desdobramentos consequentes dos impactos diretos.

- Categoria do Impacto:

O atributo categoria do impacto considera se o mesmo será positivo (benéfico) ou negativo (adverso), quando a ação resulta em melhoria ou prejuízo da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental/social, respectivamente. Considera-se, ainda, o impacto positivo e negativo, que apresenta dualidade, pois ora pode ser benéfico para os fatores ambientais ao qual se remete, ora adverso, a depender das consequências que estão relacionadas ao mesmo.

- Escala:

A definição criteriosa e bem delimitada das áreas de influência de um determinado empreendimento permite a classificação da abrangência de um impacto em:

a) Impacto Local: quando este ou seus efeitos ocorrem ou se manifestam somente na área de influência direta definida para o empreendimento.
b) Impacto Regional: quando este ou seus efeitos ocorrem ou se manifestam também na área de influência indireta definida para o empreendimento.

c) Impacto Estratégico: quando este ou seus efeitos se manifestam em áreas que extrapolam as Áreas de Influência definidas para o empreendimento, contudo, sem se apresentar como condicionante para ampliar tais áreas.

- Temporalidade:

Este atributo de classificação/valoração corresponde ao tempo que o impacto pode ser verificado na área em que se manifesta, variando como temporário, permanente ou cíclico. Adotam-se os seguintes critérios para classificação:

a) Temporário: Quando um impacto cessa a manifestação de seus efeitos em um horizonte temporal definido ou conhecido.
b) Permanente: Quando um impacto apresenta seus efeitos estendendo-se além de um horizonte temporal definido ou conhecido, ou seja, pode ser considerado que ocorre por toda a vida útil do empreendimento.
c) Cíclico: Quando um impacto cessa a manifestação de seus efeitos em um horizonte temporal definido, porém, volta a repetir-se de forma sistemática ao longo do empreendimento. De modo geral, os períodos de repetição das ações que geram o impacto são conhecidos e planejados.

- Grau de Reversibilidade (Estado):

A classificação de um impacto segundo este atributo considera as possibilidades de ele ser reversível ou irreversível, para o que são utilizados os seguintes critérios:

a) Reversível: Quando é possível reverter à tendência do impacto ou os efeitos decorrentes das atividades do empreendimento, levando-se em conta a aplicação de medidas para sua reparação (no caso de impacto negativo) ou com a suspensão da atividade geradora do impacto.
b) Irreversível: Quando mesmo com a suspensão da atividade geradora do impacto não é possível reverter a sua tendência.

- Duração:

Este atributo considera o tempo para que ele ou seus efeitos se manifestem, desde a ação geradora, independentemente de sua área de abrangência, podendo ser classificado como imediato, de médio prazo ou de longo prazo.

Procurando atribuir um aspecto quantitativo de tempo para este atributo, de forma a permitir uma classificação geral segundo um único critério de tempo, considerando-se a temporalidade para todos os impactos, como se segue:

a) Imediato: 0 a 6 meses.
b) Curto Prazo: 6 meses a 1 ano.
c) Médio Prazo: 1 a 10 anos.
d) Longo Prazo: Acima de 10 anos.

- Caráter:

O impacto pode ser real ou potencial. Para o primeiro tipo, tem-se como certo que o impacto irá ocorrer em decorrência da atividade e/ou empreendimento, já para a análise de um impacto potencial, assume-se que existe a probabilidade de ocorrer tal impacto e, buscando consonância com o princípio da precaução, preconizado pelo Direito Ambiental, adotam-se medidas preventivas por conta de seu caráter potencial.

- Magnitude:

A magnitude é a grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida de alteração de um atributo ambiental, em termos quantitativos e qualitativos. Os impactos ambientais podem apresentar baixa, média ou alta magnitude.

A classificação de um impacto segundo o atributo magnitude consolida também a avaliação de todos os outros atributos de classificação anteriormente citados,

na medida em que realiza o balanço da classificação desses atributos, além de avaliar a intensidade e a propriedade cumulativa e sinérgica de cada impacto identificado e avaliado.

Sempre que possível, a valoração da magnitude de um impacto se realiza segundo um critério não subjetivo, o que permite uma classificação quantitativa dele, portanto, mais precisa.

Todavia, observa-se que a maior parte dos impactos potenciais previstos não é passível de ser mensurada quantitativamente, dificultando a comparação entre os efeitos decorrentes do empreendimento com a situação anterior à sua instalação, não permitindo, assim, uma valoração objetiva com relação à magnitude dos impactos. Desta forma, na maior parte dos casos, há necessidade de utilizar critérios subjetivos, baseados principalmente no julgamento dos especialistas envolvidos. Também vale ressaltar que os critérios são variáveis entre os impactos, ou seja, a variação da magnitude pode depender de diferentes critérios, dependendo do impacto em análise.

Para todos os casos, utiliza-se para a sua classificação a escala subjetiva:

a) Intensidade fraca;
b) Intensidade média;
c) Intensidade forte.

Com relação à classificação dos impactos como de magnitude variável, observa-se que correspondem aos impactos cuja magnitude pode variar segundo as diferentes intensidades das ações que geraram este impacto, provocando efeitos de magnitudes diferentes.

Procura-se, nestes casos, identificar as diferentes situações de variabilidade do impacto através da descrição de suas consequências conforme cada magnitude possível. Desta forma, para um dado impacto, são apresentadas descrições indicando as situações em que sua ocorrência se dará com magnitude baixa, média ou forte.

a) Emissão de particulados e gases poluentes:

Para todo e qualquer tipo de movimentação e atividade, existe uma eminente geração de particulados, uma vez que a ação eólica, movimentação de veículos e materiais gera um desprendimento desses particulados para a atmosfera.

Sendo assim, durante a fase de construção, pode-se destacar os impactos de operação dos canteiros de obras e obras civis como impactos negativos devido as emissões atmosféricas constituídas, uma vez constituídas basicamente de material particulado em suspensão (PTS) e partículas inaláveis (PM10) provenientes da limpeza e preparação do terreno para sua construção, da movimentação de cargas, das máquinas em atividades na obra e da construção civil. Sendo assim, durante a fase de instalação do empreendimento será de média significância, direta, permanente, imediato reversível, local e real.

Na operação do empreendimento, a movimentação de veículos nas vias do empreendimento deverá ser o responsável pela emissão e suspensão de particulados para a atmosfera. Outrossim, pode-se classificar a operação pequeno impacto, indireto, cíclico, longo prazo, irreversível, local e potencial.

Impacto: Emissão de particulados e gases poluentes																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	2			2		2				2		2			2	
Operação	Positivo																
	Negativo		3			2				1		1	1			1	
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 10 - Emissão de particulados e gases poluentes.

b) Emissão de ruídos:

Durante a fase de instalação, a execução da obra civil pela mão de obra especializada poderá ser um fator de acréscimo da emissão de ruídos, uma vez que serão necessários a movimentação de máquinas pesadas para entrega e movimentação de materiais, além da utilização do ferramental especializado para a produção de obra civil. Entretanto, considerando a distância que as obras terão de qualquer outra atividade urbana, bem como, a amenização dos ruídos dada pela presença de vegetação no entorno, esses impactos são classificados como médio impacto negativo, direto, temporário, imediato, reversível, local e real.

Na fase de operação, não se verifica aumento na emissão de ruídos, uma vez que o empreendimento será de uso comercial, classificando o impacto como indireto, temporário, longo prazo, reversível, local e potencial.

Impacto: Emissão de ruídos																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	2		2			2				2		2			2	
Operação	Positivo																
	Negativo	2		2						2	2		2			2	
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 11 - Emissão de ruídos.

c) Emissão de gases poluentes:

A emissão de gases poluentes é gerada principalmente pela combustão interna de veículos automotores que ingressarão nas dependências do empreendimento e em seu entorno. Os principais gases emitidos são: HCT, SO2, NOx e CO.

Durante a fase de instalação, as manutenções das máquinas pesadas usadas nas etapas da construção civil deverão ocorrer em oficinas mecânicas licenciadas. O impacto foi classificado como médio impacto negativo, direto, temporário, imediato, irreversível, local e real.

Ressalta-se que na fase de operação, apesar da movimentação de veículos dos futuros usuários trafegando nas vias internas e pelo entorno do empreendimento, não haverá modificação da qualidade do ar. Sendo assim, o impacto da fase de operação será pequeno impacto negativo, direto, permanente, curto prazo, irreversível, local e real.

Impacto: Emissão de gases poluentes																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	2		2			2					2	2			2	
Operação	Positivo																
	Negativo	1			1			1				1	1			1	
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 12 - Emissão de gases poluentes.

d) Poluição do solo:

O risco de poluição do solo neste empreendimento poderá ocorrer na fase de implantação uma vez que o solo ficará exposto devido à implantação da fundação e demais etapas da obra civil. A principal fonte do risco de contaminação vem do maquinário que estará em maior número transitando pela área nessa fase, devido ao (possível) vazamento de óleos e graxas necessários para o seu funcionamento. Outras fontes de contaminação são efluentes domésticos e resíduos sólidos, caso não seja feito o manejo adequado, podem entrar em contato com o solo. O impacto foi classificado nessa fase como médio impacto negativo, direto, temporário, imediato, reversível, local e potencial.

Impacto: Poluição do solo																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	2		2			2				2		2				2
Operação	Positivo																
	Negativo																
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 13 – Geração de poluição do solo.

e) Consumo de água:

Segundo Tsutiya (2006) o uso de água nas instalações comercias e industriais podem ser classificados nas seguintes categorias:

a) Uso humano;
b) Uso doméstico;
c) Água incorporada ao produto;
d) Água utilizada no processo de produção;
e) Água perdida ou para usos não rotineiros.

Neste sentido considerou-se que durante a fase de implantação da implantação do empreendimento (obra civil) o uso da água se dará para o consumo humano e uso doméstico. O uso da água para consumo humano refere-se à água a ser utilizada em banheiros e canteiro de obras, sendo função do quantitativo de funcionários e do regime de trabalho desses. Considera-se como uso doméstico a água utilizada em limpezas e usos gerais. Além disso, considera-se a umidificação das vias e utilização da água nas etapas da construção civil de edificações.

Ao decorrer da implantação do empreendimento é previsto o consumo de água em função da seguinte equação:

$C = N \times q$, onde:

C= consumo (m³/dia)
N= número de colaboradores (adotou-se 40)
q = consumo per capita (adotou-se 0,12 m³/dia)

Sendo assim, o C= para o período da implantação será de 4,8 m³/dia, com média de 115,2 m³/mês (considerando-se 24 dias úteis por mês). Na fase de operação, é previsto um consumo máximo de 14,40 m³/dia, que corresponde a 432 m³/mês. Sendo assim, será considerado o impacto de instalação como médio impacto negativo, classificado como direto, temporário, imediato, reversível, local e real. Na fase de operação o impacto foi classificado como médio impacto negativo, direto, permanente, longo prazo, reversível, local e real.

Impacto: Consumo de água																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	2		2			2				2		2			2	
Operação	Positivo																
	Negativo	2			2					2	2		2			2	
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 14 - Consumo de água no empreendimento.

g) Esgotamento sanitário:

O esgoto sanitário é uma denominação genérica para despejos líquidos residências, comerciais e águas de infiltração na rede coletora, que podem conter parcelas de efluentes industriais e demais efluentes não domésticos. O esgoto compõe uma solução de água com uma série de impurezas, dentre elas, dejetos e outros contaminantes. Tanto na instalação quanto operação do empreendimento o esgoto é caracterizado como esgoto doméstico.

De acordo com a NBR 7229, o esgoto representa uma parcela de 80% do consumo da água. Utilizando os dados do item anterior, referentes ao consumo de água, estima-se a geração de 3,84 m³/dia de esgoto sanitário durante a fase de implantação, e 345,6 m³/dia na fase de operação.

Durante a fase de instalação será construída infraestrutura provisória e serão dispostos banheiros na proporção de 1 banheiro para cada 20 trabalhadores, conforme preconiza a NR 18, sendo pequeno impacto negativo, direto, temporário, curto prazo, reversível, local, real e potencial.

Durante a fase de operação, a destinação final do efluente sanitário deverá seguir para a rede coletora, para tratamento pela CESAN. Nesse caso, devido às características qualitativas do efluente e a sua dinâmica de gestão, o impacto é considerado pequeno impacto negativo, indireto, de duração permanente, longo prazo, reversível, local, real e potencial.

Impacto: Esgotamento sanitário																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	1		1				1			1		1			1	1
Operação	Positivo																
	Negativo		1		1					1	1		1			1	1
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 15 - Geração de esgoto sanitário no empreendimento.

h) Resíduos gerados na fase de implantação e operação na área do empreendimento e em seu entorno:

Durante a etapa de instalação do empreendimento, serão gerados os chamados resíduos de construção civil (RCC), oriundos da instalação e operação dos canteiros de obras e obras civis, classificados como em A, B, C e D, de acordo com a Resolução CONAMA 307/02.

A destinação final dos resíduos gerados das Classes A, B, C e D será realizada por empresa licenciada, que deverá apresentar certificado ambiental para destinação final de resíduos gerados.

Os tipos de RCC gerados durante as obras de instalação são apresentados na tabela a seguir:

Tipo de Resíduo	Classe	Tipo de Resíduo 2	Classe3
Azulejo (caco)	A	Embalagem de Cera	D
Brita (sobra)	A	Embalagem de Cimento	D
Embalagem de Aguarrás	D	Embalagem de Verniz	D
Fio/Cobre	B	Embalagem de Zarcão	D
Lixa N150	D	Embalagem Silicone	D
Refugo de Metais	B	Embalagem tinta látex	D
Resíduo de Madeira	B	EPI – Danificado	B
Aço CA 50/60 (Refugo)	B	Estopa Contaminada	D
Arame Galvanizado	B	Lajota (Refugo)	A
Areia Comum	A	Lixa	D
Bloco Cerâmico	A	Lona Preta	D
Caco de Telha	A	Madeira (Refugo)	B
Cerâmica (caco)	A	Massa Corrida PVA	D
Concreto Seco	A	Pontalete 8x8 (Refugo)	B
Duto de PVC (Refugo)	B	Refugo de Alumínio	B
Embal. de Argamassa	B	Refugo Prego/Parafuso	B
Embal. Massa Acrílica	D	Res. de Manta Asfástica	D
Embalagem de aditivo	D	Resíduos de Gesso	C
Embalagem de Álcool	B	Resíduos de Louça	A
Embalagem de Cal	D	Tela de Estuque	D

Tabela 16 - Classificação dos resíduos

Identificados os resíduos, no manuseio dos resíduos, tem-se a triagem, quando os resíduos devem ser segregados conforme as classes definidas na etapa de caracterização. Outra etapa é o acondicionamento, quando se deve garantir o confinamento após o transporte, assegurando reutilização ou reciclagem, se for o caso.

O tratamento ou disposição final dos RCC deve obedecer à legislação ambiental, considerando a seguinte classificação:

- Resíduos Classe A: Acondicionados em caçambas no interior da obra em local definido para este procedimento. Os resíduos de construção civil podem ser destinados a aterro de construção civil licenciados ambientalmente para recebê-los, sendo transportados por caminhões-caçambas também licenciados.
- Resíduos Classe B: Acondicionados em tonéis no interior da obra em local destinado a este procedimento. Os resíduos classe B podem ser reciclados/reutilizados com acondicionamento temporário que favoreçam este propósito. Destinam-se a empresas recicladoras licenciadas ambientalmente.
- Resíduos Classe C: Acondicionados em caçamba no interior da obra em local designado para este procedimento. Não devem ser destinados a aterro de construção civil.
- Resíduos Classe D: Acondicionados em caçambas. Deverão ser destinados para aterro industrial de resíduos classe D, tais como latas de tinta, embalagens de cimento, thinner, cal, solvente e massa plástica, resíduos de manta asfáltica, etc.

O impacto na fase de instalação foi classificado com médio impacto negativo, direto, temporário, imediato, reversível, regional e real. Na etapa de operação os resíduos sólidos provenientes do empreendimento poderão ser classificados como do tipo IIA e IIB, sendo estes em sua maioria de restos de alimentos (orgânicos), plástico em geral, papéis e embalagens de produtos. Na tabela a seguir, são apresentados os tipos de resíduos sólidos gerados, bem como a dinâmica de gestão até a destinação final.

Tipo de Resíduo	Classificação NBR 10004/2004	Fonte	Armazenamento Temporário*	Destinação final
Embalagens de produtos (insumos)	Classe IIB	Setores administrativos	Contenedor Cinza	Coleta pública Aterro sanitário
Papel de escritório	Classe IIA	Setores administrativos	Contenedor Azul	Coleta pública Aterro sanitário
Plásticos em geral	Classe IIA	Setores administrativos	Contenedor Vermelho	Coleta pública Aterro sanitário
Restos de alimentos	Classe IIA	Setores administrativos	Tambor fechado Cor Marrom	Coleta pública Aterro sanitário

Tabela 17 - Gerenciamento dos resíduos gerados pelo empreendimento.

Para a fase de operação, serão gerados resíduos do tipo IIA e IIB, sendo que estes resíduos deverão passar por um processo de coleta seletiva para que amplie o potencial de reciclagem. Portanto, na fase de operação os impactos foram classificados como pequeno impacto negativo, indireto, cíclico, curto prazo, irreversível regional, real e potencial.

Impacto: Resíduos sólidos																	
Classificação do impacto / Ações no empreendimento		Tipo		Temporalidade			Duração				Estado		Escala			Caráter	
		DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CÍCLICO	IMEDIATO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	LOCAL	REGIONAL	ESTRATÉGICA	REAL	POTENCIAL
Instalação	Positivo																
	Negativo	3		3			3				3			3		3	
Operação	Positivo																
	Negativo		1			1		1				1		1		1	1
Legenda: 1-Pequeno impacto; 2-Médio impacto; 3-Grande impacto.																	

Tabela 18 - Geração de resíduos sólidos.

i) Riscos ambientais e periculosidades:

Os riscos ambientas classificados como físico, químicos, e biológicos podem ser controlados implementando as medidas de controle propostas pelo EIV, uma vez que os mesmos contemplam as diretrizes ambientais a serem seguidas. Na esfera de periculosidade os colaboradores na fase de obra deverão utilizar os

EPI´s indicados pelos profissionais de segurança do trabalho e seguirem as diretrizes dos documentos tais como o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil), sendo este indicativo do planejamento e da orientação em relação a quais medidas e procedimentos devem ser adotados pela empresa bem como pelos funcionários para reduzir riscos no ambiente de trabalho, evitar adoecimento da equipe e estipular estratégias em caso de acidente.

4.2. Urbano:

4.2.1. Uso e ocupação do solo

De acordo com o PDM de Viana, a região onde se implantará o empreendimento é uma área urbana consolidada, com potencial para adensamento urbano. O uso pretendido de atividade comercial (atacarejo e logística), é complementar aos usos indicados nas Zona de Expansão e Integração Urbana 04 (ZEIU-04) e na Zona Urbana Consolidada 04 (ZUC-04)., bem como o formato de ocupação, reafirmando o caráter “econômico regional” ao longo da BR-101 no município. Esse formato de uso e ocupação reafirma a vocação econômica do município, e é considerado no zoneamento urbano, que permite atividades similares de comércio/serviços. Portanto, considera-se que implantação do empreendimento não causará impacto negativo com relação ao uso e ocupação do solo.

4.2.2. Adensamento populacional

Conforme apresentado ao longo deste estudo, a implantação do empreendimento está prevista para gerar aproximadamente 250 empregos diretos e 500 empregos indiretos, contribuindo para o fortalecimento da dinâmica econômica local. Durante a fase de obras, estima-se a atuação de, em média, 40 trabalhadores envolvidos nas atividades de construção e instalação do empreendimento.

4.2.3. Transportes e circulação

Conforme detalhado no item 3.5, a implantação do empreendimento projetado tende a gerar impacto reduzido sobre o sistema de transportes e a circulação viária da região. A área já é atendida por linhas regulares de transporte coletivo e apresenta vias com bom desempenho operacional, sem registros de congestionamentos significativos. Nesse contexto, o acréscimo de viagens previsto em decorrência do funcionamento do empreendimento não deverá comprometer a fluidez do tráfego local, configurando-se, portanto, como um impacto de baixa relevância.

4.2.4. Valorização imobiliária

A ocupação do terreno ocorrerá por meio de uso compatível e complementar às atividades já consolidadas no bairro Marcílio de Noronha, especialmente no que se refere à dinâmica econômica local. Essa compatibilidade tende a contribuir para a valorização imobiliária tanto do próprio imóvel quanto de seu entorno imediato. Dessa forma, o impacto gerado pode ser caracterizado como positivo.

5. MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS

5.1. Qualidade ambiental:

- Emissão de Particulados

As emissões atmosféricas, na fase de instalação, serão constituídas de material particulado em suspensão (PTS) e partículas inaláveis (PM10) provenientes da limpeza e preparação do terreno, da movimentação de cargas, do tráfego de veículo e de máquinas em atividades na obra.

Na operação do empreendimento, ocorre um incremento do tráfego de veículos o que tende a suspender partículas inaláveis (PM10) nas vias de acesso.

A ação eólica, juntamente com os outros fatores anteriormente citados, deve promover o desprendimento das partículas e suspenção das mesmas, o que devem ser mitigados nas medidas a seguir.

- Medidas mitigadoras, preventivas e de controle:

Para a fase de instalação do empreendimento, devem ser promovidas ações em prol da minimização de emissão de particulados, todas sob responsabilidade do empreendedor:

a) Umectação constante do solo nas áreas de intervenção, com frequência pré-determinada;
b) A instalação de baias de armazenagem de materiais granulados deve ser feita em local onde há a menor incidência de ação, para evitar desprendimentos e suspenção, evitando assim o arraste eólico;
c) Conscientizar dos trabalhadores para os procedimentos de controle e mitigação das emissões atmosféricas;
d) Realizar manutenção preventiva dos equipamentos geradores de gases poluentes.

- Emissão de ruídos

Na fase de operação do empreendimento a emissão de ruídos dar-se-á principalmente pelo incremento do número de veículos de passeio. Para a fase de instalação, o incremento de ruído será subsidiado pela utilização de maquinário nas obras e na movimentação de pessoal próximo as instalações.

➢ Medidas mitigadoras, preventivas e de controle:

a) Fazer uso de equipamentos, máquinas e veículos em bom estado de conservação e manutenção;
b) Dar prioridade a utilização der mão de obra local com intuito de diminuir os ruídos com movimentação de carros e motos;
c) Implementação de um plano de movimentação, onde serão definidas e respeitadas as rotas e horários, visando diminuir ruídos indesejados.

- Emissão de gases poluentes

Durante a fase de instalação as emissões de poluentes atmosféricos são oriundos dos escapamentos de veículos de pequeno porte e máquinas que irão trabalhar nas obras. Para a fase de operação, a emissão será oriunda dos veículos pessoais dos trabalhadores e clientes assim como do maquinário necessário para operação, sendo HCT, SO2, NOx e CO, os principais gases poluentes emitidos nas duas fases.

➢ Medidas mitigadoras, preventivas e de controle:

a) Realizar manutenção preventiva no maquinário e equipamentos envolvidos na obra;
b) Conscientizar dos colaboradores em ralação a controle e prevenção da emissão de gases poluentes.

- Poluição do solo

Os principais contaminantes presentes são os hidrocarbonetos (óleos e combustíveis de motores), efluentes domésticos, e resíduos sólidos. Tais contaminantes poderão atingir as áreas de solo natural, exposto, por meio do vazamento de material em motores desregulados, má gestão e armazenagem de resíduos gerados, assim como a destinação errônea dos efluentes.

- Medidas mitigadoras, preventivas e de controle:

a) Estocar combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de solo exposto;
b) Realizar manutenção preventiva no maquinário e equipamentos envolvidos na obra;
c) Utilizar o programa de manejo de resíduos sólidos descrito no EIV;
d) Possuir sistema de drenagem e de águas pluviais de forma a evitar a contaminação das águas, solos e consequentemente água subterrânea;
e) Ligar-se a rede pública de coleta de efluentes domésticos.

- Efluentes líquidos

A fonte de efluentes líquidos na instalação da obra se dará principalmente pela instalação e operação dos canteiros de obras e obras civis. Para a fase de operação podemos definir as fontes de efluentes como a contratação de mão de obra e serviços. Sendo assim, o esgoto sanitário formado pelos efluentes de pias, vasos sanitários, cozinhas, tanques e similares e deverão ser serão recolhidos pela rede pública de esgotamento sanitário.

- Resíduos sólidos

Ressalta-se a importância da coleta seletiva, processo que se dá pela prévia separação dos resíduos segundo a sua constituição ou composição e que proporciona um aumento na capacidade de reciclagem dos resíduos gerados no empreendimento.

5.2. Comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem:

Com base nas análises desenvolvidas ao longo deste estudo, compreende-se que a interação entre o meio ambiente e a função urbana está diretamente relacionada à incorporação de elementos de modernização próprios do processo de desenvolvimento urbano. A expansão das cidades, quando conduzida de maneira planejada, deve considerar não apenas os aspectos econômicos e funcionais, mas também os impactos ambientais e sociais decorrentes das novas dinâmicas territoriais.

Para que essa transformação ocorra de forma equilibrada e sustentável, é essencial promover uma relação harmônica entre o ser humano e o meio natural, valorizando os recursos ambientais existentes e preservando os elementos paisagísticos e ecológicos que caracterizam o território. Essa abordagem visa assegurar a manutenção da qualidade ambiental, a promoção do bem-estar da população e a valorização da paisagem urbana que irá se configurar com o novo empreendimento.

Nesse contexto, o cumprimento das legislações urbanísticas e ambientais vigentes assume papel central. Os parâmetros estabelecidos para o uso e ocupação do solo — como coeficiente de aproveitamento, taxa de permeabilidade, gabarito e recuos — são elaborados com base em critérios técnicos que consideram as condições locais, os fluxos urbanos, a capacidade de suporte da infraestrutura existente e a preservação de áreas sensíveis. Esses instrumentos legais têm como finalidade orientar o crescimento urbano de forma ordenada, promovendo a sustentabilidade dos assentamentos humanos e prevenindo conflitos com a vizinhança e o meio ambiente.

Portanto, ao respeitar tais diretrizes, o empreendimento contribui não apenas para a conformidade legal, mas também para a construção de uma cidade mais equilibrada, resiliente e ambientalmente responsável.

5.3. Uso e ocupação do solo:

Conforme discutido ao longo deste estudo, a implantação do empreendimento da empresa Gold Properties resultará em alterações na dinâmica urbana local, especialmente por se localizar em uma área que ainda apresenta parcelas de terreno não edificadas. Essa transformação tende a gerar impactos positivos, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região, incentivando a melhoria da infraestrutura urbana existente e promovendo a valorização imobiliária do entorno.

No que diz respeito ao projeto arquitetônico, sugere-se a adoção de medidas que visem à sustentabilidade e à conformidade com a legislação vigente, tais como:

- Desenvolvimento e execução de projeto hidrossanitário em conformidade com as normas estabelecidas pela Lei Municipal nº 2.771/2015 (Programa Conserva Viana);
- Adoção de tecnologias e sistemas construtivos que favoreçam a eficiência no uso de recursos, com destaque para dispositivos economizadores de água (como válvulas de controle de vazão) e estratégias de ventilação natural que reduzam a necessidade de climatização artificial;
- Implantação de projeto paisagístico com foco na arborização das áreas permeáveis internas e das calçadas no entorno do empreendimento, contribuindo para o conforto ambiental, a drenagem urbana e a qualificação estética da paisagem urbana.

Essas ações integram um conjunto de boas práticas voltadas para a integração harmônica do empreendimento ao tecido urbano existente, reduzindo impactos negativos e potencializando benefícios à vizinhança.

5.4. Transportes e circulação, abrangendo alterações substanciais nas redes existentes, com também medidas gerenciais e pequenas obras de melhoria, com custos baixos:

A mitigação dos impactos sobre o sistema viário constitui um dos aspectos prioritários na fase de implantação do empreendimento. Nesse sentido, recomenda-se a adoção de medidas específicas, sob responsabilidade do empreendedor, com o objetivo de melhorar as condições de circulação e segurança no entorno imediato do lote. Dentre essas medidas, destacam-se:

- Execução de calçadas acessíveis em todo o perímetro voltado para as vias públicas, em conformidade com as diretrizes da NBR 9050/2015, assegurando mobilidade universal e conforto aos pedestres;
- Instalação de sinalização adequada nas áreas de acesso ao empreendimento, com indicação clara de entrada e saída de veículos, a fim de organizar o fluxo e reduzir riscos de acidentes;

A adoção dessas ações contribuirá para a qualificação do espaço urbano e para a compatibilização do empreendimento com a dinâmica viária existente e futura da região.

5.5. Equipamentos urbanos:

Conforme abordagem apresentada neste EIV, o projeto do empreendimento utilizará de infraestrutura consolidada existente, não demandando a implantação de novos equipamentos urbanos para seu funcionamento.

5.6. Equipamentos públicos comunitários:

Conforme abordagem apresentada neste EIV, a implantação do empreendimento não deverá ocasionar sobrecarga significativa nos equipamentos públicos comunitários existentes na região, tais como os destinados à educação, saúde, cultura, lazer e segurança. Isso se deve ao fato

de que o projeto não prevê uso habitacional, não implicando, portanto, em aumento populacional direto na área. Dessa forma, a demanda gerada pelo funcionamento do empreendimento será limitada à sua atividade comercial, mantendo-se compatível com a capacidade instalada dos serviços públicos locais, sem comprometer sua eficiência ou qualidade de atendimento à comunidade.

5.7. Espaços livres de uso público:

Conforme abordagem apresentada neste EIV, a implantação do empreendimento não deverá ocasionar sobrecarga significativa nos espaços livres de uso público existentes na região, como por exemplo praças, parques e áreas verdes. Isso se deve ao fato de que o projeto não prevê uso habitacional, não implicando, portanto, em aumento populacional direto na área. Dessa forma, a demanda gerada pelo funcionamento do empreendimento será limitada à sua atividade comercial, mantendo-se compatível com a capacidade instalada dos serviços públicos locais, sem comprometer sua eficiência ou qualidade de atendimento à comunidade.

5.8. Equipamentos de segurança:

Conforme abordagem apresentada neste EIV, a implantação do empreendimento possui potencial para contribuir positivamente com a percepção de segurança na área ao seu redor, sobretudo pela maior movimentação de pessoas e o aumento da vigilância natural proporcionada pela atividade comercial. Essa dinâmica tende a inibir práticas ilícitas e promover um ambiente mais protegido para moradores, trabalhadores e frequentadores.

Entretanto, considerando a complexidade e a extensão da demanda por segurança pública na região, torna-se fundamental a revisão e o aprimoramento do planejamento das rondas policiais, de modo a garantir que as ações de

patrulhamento sejam eficientes e adequadas às especificidades locais. Essa revisão deve contemplar a definição de rotas, horários e frequência das rondas, buscando otimizar a presença policial e a capacidade de resposta a eventuais ocorrências.

Além disso, recomenda-se que essa revisão seja realizada em parceria com as autoridades locais, incorporando dados estatísticos sobre criminalidade, vulnerabilidades específicas do entorno e as necessidades manifestadas pela comunidade. Dessa forma, será possível assegurar uma atuação preventiva e integrada, fortalecendo a segurança pública e o bem-estar coletivo no entorno do empreendimento.

5.9. Comprometimento do patrimônio cultural:

Conforme abordagem apresentada neste EIV, a implantação do empreendimento não deverá causar impactos relevantes sobre o patrimônio histórico-cultural existente na região, seja em relação a bens materiais ou imateriais reconhecidos.

Entretanto, considerando a importância da preservação do patrimônio histórico-cultural para a identidade local e o valor simbólico que esses bens representam para a comunidade, recomenda-se atenção especial à proteção desses elementos durante todas as fases do empreendimento, garantindo que o desenvolvimento ocorra de forma integrada à valorização e conservação do patrimônio cultural, minimizando riscos e promovendo a sustentabilidade cultural da região.

6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Considerando que o empreendedor observa na região do bairro Marcílio de Noronha um grande potencial para desenvolvimento do seu projeto, acredita-se que, se forem adotadas todas as medidas propostas neste EIV, a implantação do empreendimento da Gold Properties vai incrementar a economia do Município, das atividades da construção civil, além de contribuir para o aumento da arrecadação municipal. O empreendimento traz ainda como potenciais:

a) Utilização de matéria prima, bens e serviços predominantemente provenientes do Município;
b) Expansão, modernização e diversificação dos setores produtivos e de serviços;
c) Aumento significativo de competitividade do Município na atração de novos investimentos, sobretudo com ênfase na renovação tecnológica das estruturas produtivas e na geração de emprego e renda;
d) Perenidade do desenvolvimento no Município, já que este é um empreendimento não especulativo;
e) Geração de receitas operacionais e acessórias durante todo o período de instalação e construção, bom como no exercício contínuo do empreendimento após a fase de instalação;
f) Valorização imobiliária para o entorno.

A confiança depositada no crescimento de Viana, o potencial de crescimento da região e a valorização do empreendimento, são os principais fatores para que o empreendimento da Gold Properties seja implantado. Os impactos positivos oriundos da instalação do empreendimento são inúmeros, dentre eles a arrecadação de tributos, geração de empregos e renda, captação de investidores e atração de novos mercados e empresas ao Município.

ANEXO 01: TERMO DE REFERÊNCIA E REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

TERMO REFERÊNCIA - 001/ 2025
PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

Processo nº:

023706/ 2024 (TR/ EIV Lei Municipal nº 2.829/ 2016)

Requerente:

GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS – CNPJ: 56.961.062/0001-70

Empreendimento:

Atividade: ARMAZÉM LOGÍSTICO;

Tipo de Edificação: GALPÃO DE ARMAZENAGEM;

Área do terreno: 20.000,00m²;

Endereço:

Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07, Bairro Marcílio de Noronha, Viana-ES

TERMO DE REFERÊNCIA

O objeto deste **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto e Vizinhança (RIV)** é um empreendimento de uso não-residencial, que encontra-se em fase de planejamento, e viabilizará a construção de dois **Galpões de Armazenagem em um terreno com 20.000,00 m²,** situado no Bairro Marcílio de Noronha, Viana-ES.

De acordo com o macrozoneamento urbano definido no Plano Diretor Municipal – PDM, Lei Municipal nº 2.829/ 2016, parte da área está inserida na Zona de Expansão e Integração Urbana 04 (ZEIU-04) e parte da área está inserida na Zona Urbana Consolidada 04 (ZUC-04). Segue abaixo os índices urbanísticos que deverão ser utilizados para os projetos de edificação a serem implantados na área em análise:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E URBANO

ANEXO 1.K - TABELA DE ÍNDICE URBANISTICO (TABELA 11)												
ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA 04 (ZEIU 04) - DEMAIS ZEIU DELIMITADAS												
USO		CA MÁX.	TO MÁX. (%)	TP MÍN. (%)	GABARITO MÁX.	ALTURA MÁX.	AFASTAMENTO MÍNIMO			PARCELAMENTO	
PERMITIDOS	TOLERADOS						FRENTE (m)	LATERAL (m)	FUNDOS (m)	TESTADA MÍNIMA (m)	ÁREA MÍNIMA (m²)
Residencial Unifamiliar		2,00	70,00	10,00	10,00	30,00	3,00	1,5	1,5	12,00	300,00
Residencial Multifamiliar											
Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)		3,00									
Comércio e Serviços 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio e Serviços 5A, Comércio e Serviço Especial										
Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02	2,00	60,00	15,00			5,00	3,00	3,00	20,00	500,00
	Indústria Especial										
1 - A partir do 5º pavimento, adicionar nos afastamentos laterais e fundos a fórmula H/10, sendo H a altura total da edificação.											

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E URBANO

ANEXO 1.D - TABELA DE ÍNDICE URBANISTICO (TABELA 04)											
ZONA URBANA CONSOLIDADA 04 (ZUC-04) - GRANDE MARCÍLIO DE NORONHA											
USO		CA MÁX.	TO MÁX. (%)	TP MÍN. (%)	GABARITO MÁX.	ALTURA MÁX.	AFASTAMENTO MÍNIMO			PARCELAMENTO	
PERMITIDOS	TOLERADOS						FRENTE (m)	LATERAL (m)	FUNDOS (m)	TESTADA MÍNIMA (m)	ÁREA MÍNIMA (m²)
Residencial Unifamiliar		2,00	70,00	10,00	12,00	40,00	3,00	1,5¹	1,5¹	10,00	250,00
Residencial Multifamiliar		6,00									
Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)											
Comércio e Serviços 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio e Serviços 5A, Comércio e Serviço Especial										
Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02	3,00									
1 - A partir do 5º pavimento, adicionar nos afastamentos laterais e fundos a fórmula H/10, sendo H a altura total da edificação.											

Ainda de acordo com a **Lei Municipal nº 2.829/2016 - Plano Diretor Municipal – PDM e do seu Anexo 04,** o empreendimento é considerado gerador de impacto urbano por se enquadrar nos incisos I, II e III, do art. 221, art. 222 e nos itens 3 e 4 do Anexo 04.

> *"[...] Art. 221 – Para efeito desta Lei, qualifica-se os impactos dos Empreendimentos Geradores de Impactos Urbanos e Interferências no Tráfego como segue:*
> *I – Sobrecarga da infraestrutura urbana, interferindo direta ou indiretamente no sistema viário, caracterizando o empreendimento como um Polo Gerador de Tráfego, considerando, no mínimo, um dos seguintes critérios:*
> *a) empreendimentos nos quais se desenvolvem atividades geradoras de grande número de viagens, com reflexos negativos na circulação circunvizinha na acessibilidade à área onde estão inseridos e na segurança de veículos e pedestres;*
> *II – Sobrecarga da infraestrutura urbana, interferindo direta ou indiretamente no sistema de drenagem, saneamento básico, eletricidade e telecomunicações; [...]"*
> *"[...] Art. 222 – Para fins de análise do nível de incomodidade e/ ou impacto dos Empreendimentos Geradores de Impactos Urbanos e Interferências no Tráfego, deverão ser observados os seguintes fatores:*
> *I – poluição sonora: geração de impacto causada pelo uso de máquinas, utensílios ruidosos, aparelhos sonoros ou similares no entorno próximo;*
> *II – poluição atmosférica: lançamento na atmosfera de partículas provenientes do uso de combustíveis nos processos de produção ou, simplesmente, lançamento de material particulado inerte na atmosfera acima dos níveis admissíveis;*
> *III - poluição hídrica: efluentes líquidos incompatíveis ao lançamento na rede hidrográfica ou sistema coletor de esgotos ou poluição do lençol freático;*
> *IV - geração de resíduos sólidos: produção, manipulação ou estocagem de resíduos sólidos, com riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública;*
> *V - vibração: impacto provocado pelo uso de máquinas ou equipamentos que produzam choques repetitivos ou vibração sensível, causando riscos potenciais à propriedade, ao bem estar ou à saúde pública;*
> *VI - periculosidade: atividades que apresentem risco ao meio ambiente e à saúde pública, em função da produção, comercialização, uso ou estocagem de materiais perigosos, como explosivos, gás liquefeito de petróleo (GLP), inflamáveis, tóxicos e equiparáveis, conforme normas técnicas e legislação específica;*
> *VII - geração de tráfego pesado: pela operação ou atração de veículos pesados como ônibus, caminhões, carretas, máquinas ou similares que apresentem lentidão de manobra com ou sem utilização de cargas;*
> *VIII - geração de tráfego intenso: em razão do porte do estabelecimento, da concentração de pessoas e do número de vagas de estacionamento criados ou necessários;*
> *IX – paisagem natural e construída: geração de interferências visuais sobre a composição da paisagem circundante, em relação aos seus componentes geológicos, hídricos, biológicos, antrópicos e históricos.*

O **EIV** deverá contemplar os reflexos positivos e negativos da implantação e do funcionamento do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária, sobre o meio ambiente urbano e natural. E deverá propor soluções e medidas mitigadoras para os impactos negativos nas questões descritas nesse Termo de Referência, dentre outras.

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS E DOCUMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO..... 6
1.1. Identificação do Empreendimento 6
1.2. Equipe Técnica Responsável pelo EIV 6
1.3. Empreendedor deverá anexar cópia dos seguintes documentos 6
1.4. Anexos..... 6
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO..... 7
2.1. Justificativa da localização, do ponto de vista urbanístico e ambiental 7
2.2. Características do Empreendimento..... 7
2.3. Parâmetros urbanísticos a serem adotados, considerado as normas municipais em vigor..... 7
2.4. Planta de Localização 7
2.5. Planta de Situação..... 7
2.6. Descrição do projeto (Características urbanísticas, arquitetônica e construtiva do empreendimento) 7
2.6.1. Características Gerais do Projeto..... 7
2.6.2. Apresentar as vagas de veículos por tipos de usuários (funcionários, visitantes, idosos, portador de necessidades especiais PNE) e por tipos de vagas (bicicletas, motos, porte de veículos, carga e descarga) especificando os seguintes itens: 8
2.6.3. Planta de Implantação:..... 8
2.6.4. Projeto Arquitetônico..... 8
2.6.5. Quadro com parâmetros urbanísticos adotados no projeto..... 8
2.6.6. Procedimento e planejamento para execução da obra 9
3. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) e INDIRETA 9
3.1. Uso e ocupação do solo na AID.....10
3.2. Estudo sobre a Paisagem 10
3.3. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares 11
3.4. Caracterização dos sistemas e equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado, de limpeza pública 11
3.5. Sistema de Transportes e Circulação na Área de Influência Direta (AID) 11
3.5.1. Caracterização física e operacional das vias de acesso, à região e ao imóvel 11
3.5.2. Oferta de transporte (características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga) 12
3.5.3. Demanda atual e a ser gerada (resultado de pesquisas sobre os principais pólos de atração e de produção de viagens e sobre o tipo e quantidade de viagens) 12
3.5.3.1. Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego nos pontos indicados 15
3.5.3.2. Análise da capacidade viária e determinação do nível de serviço atual, indicando a metodologia e parâmetros utilizados 15
3.5.3.3. Determinação do tráfego futuro gerado segundo a distribuição modal, obtida através de realização de pesquisas em empreendimentos semelhantes previstos na AID 15

3.5.3.4. Alocação do tráfego futuro na rede viária de acordo com o comportamento do trafego atual 16
3.5.3.5. Análise dos volumes de tráfego e níveis de serviço futuros 16
3.5.3.6. Dimensionamento e localização de áreas de estacionamento, áreas de carga e descarga de mercadorias, área de acumulação, áreas de embarque e desembarque de passageiros, avaliação da circulação de pedestres, demanda de taxi, demanda de transporte coletivo 16
3.6. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região 17
4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E URBANOS 17
4.1. Meio Ambiente 17
4.1.1. Qualidade Ambiental 17
4.2. Urbano 18
4.2.1. Uso e ocupação do solo 18
4.2.2. Adensamento populacional 18
4.2.3. Transportes e circulação 18
4.2.4. Valorização imobiliária 18
5. MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS 19
5.1. Qualidade ambiental 19
5.2. Comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem 19
5.3. Uso e ocupação do solo 19
5.4. Transportes e circulação, abrangendo alterações substanciais nas redes existentes, com também de medidas gerenciais e pequenas obras de melhoria, com custos baixos, abrangendo: 19
5.5. Equipamentos urbanos 20
5.6. Equipamentos públicos comunitários 20
5.7. Espaços livres de uso público 20
5.8. Equipamentos de segurança 20
5.9. Comprometimento do patrimônio cultural 20
6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES 20
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 21

1. INFORMAÇÕES GERAIS E DOCUMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1. Identificação do Empreendimento

- ✓ Nome do empreendimento;
- ✓ Endereço do empreendimento;
- ✓ Número da inscrição imobiliária do lote (após remembramento do terreno, se for o caso);
- ✓ Área e dimensão do terreno utilizado;
- ✓ Objetivo do empreendimento;
- ✓ Identificação do proprietário do imóvel e apresentação de Certidão de Ônus atualizada emitida pelo Cartório de Registro de Imóveis (após remembramento do terreno);
- ✓ Identificação do empreendedor (nome ou razão social, CPF ou CNPJ, endereço completo, telefone e e-mail dos responsáveis legais e contato local);
- ✓ Identificação da Construtora;
- ✓ Identificação dos responsáveis pela obra;

1.2. Equipe Técnica Responsável pelo Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

- ✓ Identificação da empresa e do responsável técnico pela elaboração do EIV;
- ✓ Nomes, formação profissional, número do registro dos devidos órgãos fiscalizadores dos integrantes que compõem a equipe técnica multidisciplinar;
- ✓ Endereço, telefone, fax e endereço eletrônico;
- ✓ Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável pela Elaboração do Estudo e/ou Registro de Responsabilidades Técnica (RRT) de Obra/Serviço com o comprovante de arrecadação;

1.3. Empreendedor deverá anexar cópia dos seguintes documentos

- ✓ Carta de Anuência de Uso e Ocupação do Solo;
- ✓ Anuência do proprietário quanto à elaboração do EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança em terreno de sua propriedade e que este esteja ciente de que a aprovação do referido estudo poderá implicar em restrições de uso e ocupação do terreno);
- ✓ Carta de viabilidade da Cesan e da Escelsa para atender a demanda do empreendimento.

1.4. Anexos (apresentar conteúdos mínimos)

- ✓ Parecer das concessionárias públicas;
- ✓ Estudo Preliminar do Projeto Arquitetônico;
- ✓ Levantamento Topográfico (cotas, curvas de nível e inclinação);
- ✓ Implantação geral;
- ✓ Memorial de cálculo.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- ✓ A descrição do empreendimento será acompanhada dos estudos, projetos e demais documentos, permitindo a análise da qualidade de alternativa técnica adotada. Essa descrição abordará:

2.1. Justificativa da localização, do ponto de vista urbanístico e ambiental

2.2. Características do Empreendimento

2.3. Parâmetros urbanísticos a serem adotados, considerado as normas municipais em vigor

- ✓ Abordagem quanto ao cumprimento da Legislação Urbanística Federal, Estadual e Municipal ou afim (caso pertinente).

2.4. Planta de Localização

- ✓ Apresentar mapa e/ou planta, com relação ao bairro e à cidade, demonstrando o sistema viário de acesso, nome das ruas, divisão dos lotes.

2.5. Planta de Situação

- ✓ Apresentar as dimensões e área do terreno, na escala de 1/500, com endereço e número de inscrição imobiliária.

2.6. Descrição do projeto (Características urbanísticas, arquitetônica e construtiva do empreendimento)

2.6.1. Características Gerais do Projeto

- ✓ Área prevista de construção;
- ✓ Tipo de atividades a serem desenvolvidas (principais e secundárias)
- ✓ Número de unidades previstas, caracterizando seu uso;
- ✓ Número de pavimentos e volumetria;
- ✓ Previsão de dias e horários de funcionamento;
- ✓ Estimativa da população fixa e flutuante que irá utilizar o empreendimento distribuído em turnos. Especificando previsão de dias e horários de funcionamento de cada tipo de atividade;
- ✓ Consumo de água;
- ✓ Consumo de energia elétrica;
- ✓ Demanda de serviços de telecomunicação;
- ✓ Demanda de esgoto sanitário;
- ✓ Demanda de drenagem pluvial.

Indicar em Planta: a ligação com a rede pública, no caso da existência da rede coletora de esgotos da CESAN.

2.6.2. Apresentar as vagas de veículos por tipos de usuários (funcionários, visitantes, idosos, pessoas com deficiência (PCD) e por tipos de vagas

(bicicletas, motos, porte de veículos, carga e descarga) especificando os seguintes itens:

- ✓ Número de vagas definidas pela Lei Municipal nº 2.829/2016 (Plano Diretor Municipal); Lei Federal nº 10.098/2000; Lei Federal nº 5.296/2004; Resolução CONTRAN nº 303/ 2008 e 304/ 2008;
- ✓ Número de vagas de veículos previstas no EIV;
- ✓ Número de vagas de veículos oferecidas pelo empreendedor;
- ✓ Dimensionamento e localização de áreas de estacionamento, de carga e descarga de mercadorias e valores, embarque e desembarque, indicações de locais para acesso de veículos de emergências, acesso de veículos e pedestres, etc, no empreendimento;

2.6.3. Planta de Implantação:

- ✓ Apresentar com cotas, nível e áreas em m² contendo:
  - Acessos para pedestres (adequar acessos para pessoas com deficiência física, mobilidade reduzida, idosos nas áreas internas e externas e os dispositivos de proteção ao pedestre);
  - Acessos de veículos de passeio e de grande porte;
  - Área de embarque e desembarque;
  - Estacionamento / número de vagas e tipo;
  - Áreas de manobra, áreas de carga e descarga;
  - Delimitação das áreas permeáveis e impermeáveis;
  - Edificações e usos;
  - Indicação e delimitação das áreas “non aedificand” (faixa em metros);
  - Delimitação com cotas e metragem das áreas permeáveis e impermeáveis;
  - Indicar a distância do lote à esquina mais próxima, largura da calçada e do leito carroçável da rua.

2.6.4. Projeto Arquitetônico

- ✓ Apresentar com cotas gerais e parciais e descrição dos espaços a construir com os respectivos usos, por pavimento, contendo:
- ✓ Planta baixa (Layout);
- ✓ Cortes Esquemáticos;
- ✓ Fachadas;
- ✓ Volumetria (inserida em imagem do cenário atual)

2.6.5. Quadro com parâmetros urbanísticos adotados no projeto

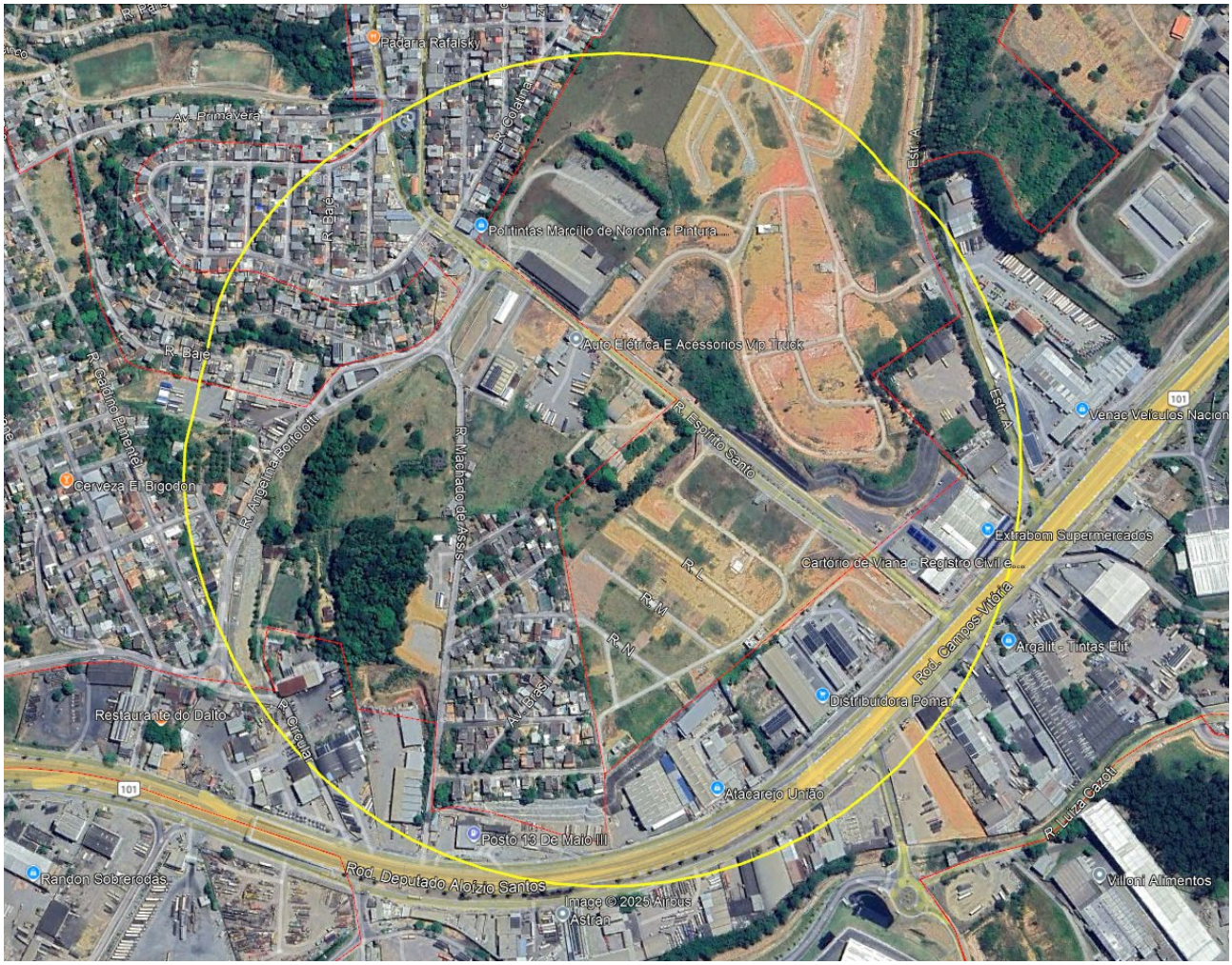
- ✓ Apresentar quadro de áreas (m²) contendo:
- ✓ Área do lote (conforme escriturada);
- ✓ Área total a construir;
- ✓ Área computável;
- ✓ Área de projeção;
- ✓ Área permeável;

- ✓ Índices urbanísticos adotados;
- ✓ Altura da edificação até o ponto mais alto.

2.6.6. Procedimento e planejamento para execução da obra

- ✓ Layout conciso do canteiro de obra;
- ✓ Área destinada ao estacionamento e a carga e descarga de material;
- ✓ Horário de carga e descarga de material (como o de caminhões betoneiras, afim de não interferir no trafego nos horários de maior fluxo)

3. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)



Definido pelo termo de referência segue em **anexo o mapa de delimitação da(s) área(s) de influência direta – AID**, que compreende a área geográfica a ser afetada pelo impacto, considerando os meios físico, biótico e antrópico, conforme os fatores de

impacto identificados. O estudo deve ser feito em um raio de 1.000,00 metros. Analisar especialmente os aspectos referentes à:

3.1. Uso e ocupação do solo na AID (Apresentar caracterização baseado no Plano Diretor Municipal Lei 2.829/ 2016) os seguintes itens:

- ✓ Macrozoneamento (AID);
- ✓ Mapa Ilustrativo com a sobreposição do Zoneamento Urbanístico (AID) X Localização do empreendimento;
- ✓ **Mapear os lotes ocupados e vazios** na AID e apresentar seus respectivos percentuais para se avaliar o nível de ocupação da área;
- ✓ **Mapear o uso do solo** na AID agrupá-los por tipos de uso, para se avaliar o tipo de ocupação, considerando as seguintes classificações:
  - Residencial unifamiliar, residencial multifamiliar, não residencial, misto e áreas livres de uso público (praças);
- ✓ **Mapear gabarito por lote:**
  - Agrupá-los considerando as seguintes faixas de classificação: vazio, 01 a 02 pavimentos; 03 pavimentos; 04 a 07 pavimentos; 08 a 12 pavimentos: acima de 12 pavimentos;
- ✓ **Descrição e análise dos estudos de uso e ocupação do solo mapeado:**
  - Mapear os empreendimentos existentes, os futuros e em construção na AID, identificar o uso, características e os considerados de maior potencial de impacto;
- ✓ **Apresentar análise referente à densidade demográfica atual e futura** e apontar possíveis impactos decorrentes do aumento da densidade demográfica pela ocupação futura da AID.

3.2. Estudo sobre a Paisagem

- ✓ **Descrição e caracterização dos componentes Históricos – Culturais:**
  - Identificado os elementos singulares e/ou de valor histórico, patrimônio natural (paisagem) e cultural, vegetação e arborização viária existentes na paisagem do entorno;
- ✓ **Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana antes da implantação do empreendimento:**
  - Localizar em planta os pontos de observação;
  - Avaliar áreas de influência;
  - Caracterização do terreno em estudo em função do grau de visibilidade estabelecido entre o mesmo e os espaços públicos do entorno;
  - Avaliar as possibilidades de composição de cenas visuais estabelecidas de dentro para fora e de fora para dentro do empreendimento, sequências visuais dos eixos e cones de aproximação e acesso ao terreno; Caracterizar os pontos de observação selecionados quanto a: percurso de motorista; pedestres; áreas de calçada, praças; pontos visualmente privilegiados ou não; etc;

- Registrar e caracterizar a paisagem que se visualiza a partir dos pontos selecionados considerando: abertura visual, visibilidade de céu, elementos de composição, naturais, marços visuais, etc. (considerar a altura média do brasileiro definida em estudo de antropometria - 1.50m e apresentar as imagens no tamanho mínimo de 10x15cm).

3.3. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares

- ✓ níveis de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento;

3.4. Caracterização dos sistemas e equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado, de limpeza pública

- ✓ **Indicar em planta**, a localização de dutos (adutoras - CESAN, rede de esgoto - CESAN; gasodutos - PETROBRAS) com suas faixas de domínio e os bueiros no entorno do empreendimento, caso existam;
- ✓ Avaliar a capacidade da infra-estrutura existente na AID (esgoto, energia elétrica, iluminação pública, drenagem urbana e abastecimento de água e serviço de coleta de lixo) se a mesma conseguirá atender a demanda requerida pelo empreendimento, na fase de implantação/construção e operação/funcionamento;

3.5. Sistema de Transportes e Circulação na Área de Influência Direta (AID)

3.5.1. Caracterização física e operacional das vias de acesso, à região e ao imóvel

- ✓ Apresentar plantas na escala 1:1000, compreendendo a marcação dos seguintes aspectos:
- ✓ Marcação dos acessos de veículos;
- ✓ Marcação dos pontos de parada de transporte coletivo;
- ✓ Marcação dos pontos de táxi;
- ✓ Localização da área de estacionamento;
- ✓ Localização das áreas de carga e descarga (regulamentada) de mercadorias e valores;
- ✓ Marcação de local de travessia de pedestres nas vias de acesso direto ao empreendimento;
- ✓ Marcação do mobiliário urbano como telefones públicos; hidrantes; bancas de revistas; postes iluminação e arborização públicas;
- ✓ Sentido de tráfego, **sinalização horizontal e vertical**, e outros elementos necessários.
- ✓ Largura das ruas e avenidas que delimitam a quadra do empreendimento e aquelas que permitem o acesso a mesma;

- ✓ Verificar a compatibilidade dos acessos do empreendimento com os pontos de ônibus existentes no entorno do terreno;
- ✓ Verificar a compatibilidade das ruas e avenidas que delimitam a quadra do empreendimento com o tráfego que as mesmas irão sofrer, bem como ao porte dos veículos que passará a transitar por tais vias;
- ✓ Verificar a compatibilidade das vias de acesso ao empreendimento com tráfego que a mesma passará a ter com a o trafego já existente na região.

3.5.2. Oferta de transporte (características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga)

- ✓ **Estrutura institucional existente** (órgãos operadores das diversas modalidades de transporte coletivo existentes, legislação e regulamentação de cada um desses sistemas de transporte);
- ✓ Descrever o Sistema de **Transporte Público** de Passageiros e Pontos de Táxi;
- ✓ Descrever os acessos ao empreendimento segundo o menor percurso a ser percorrido, considerando a parada de transporte coletivo e pontos de taxi, avaliando a sinalização horizontal, vertical e semafórica existente na AID;
- ✓ Apresentar em **planta ou mapa ilustrativo** as possibilidades de rotas que hoje podem ser realizados, tendo como destino o acesso ao empreendimento proposto e as rotas de saída para as diversas regiões utilizando veículos automotores e transporte público;
- ✓ Pesquisa e análise **quantitativa e qualitativa de uso de transporte público,** visando compreender a demanda atual e seu nível de serviço, bem como a demanda futura e sua interferência – todas as situações diretamente ligadas aos usuários do empreendimento – a partir da ativação do empreendimento. A análise deverá compreender tabela de horários e linhas de ônibus disponíveis para a região do empreendimento.

3.5.3. Demanda atual e a ser gerada (resultado de pesquisas sobre os principais pólos de atração e de produção de viagens e sobre o tipo e quantidade de viagens)

As **interseções para contagem de tráfego estão compreendidas na AID** e deverão ser realizadas nas seguintes interseções:

1. Avenida Hozache Ferreira Brandt com a Rodovia Governador Mário Covas, Acesso ao Bairro Marcílio de Noronha;



2. Avenida Hozache Ferreira Brandt com a saída do Loteamento Bella Viana Park I;



3. **Avenida Hozache Ferreira Brandt com a entrada/saída do Loteamento Bella Viana Park II;**



4. **Rotatória na Avenida Vitória com a Rua Machado de Assis;**



Obs.: As contagens deverão ser realizadas em dias típicos de terça-feira à quinta-feira no horário de 6:30h as 10:30h; de 11:00h as 14:00h; de 16:30h às 19:30h.
As contagens não poderão ser feitas em semanas que contenham feriado, no período de férias escolares e nos meses de janeiro, julho, dezembro.

3.5.3.1. Realização de contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego nos pontos indicados

- ✓ Cálculo dos níveis de serviço atual.

3.5.3.2. Análise da capacidade viária e determinação do nível de serviço atual, indicando a metodologia e parâmetros utilizados

- ✓ Metodologia aplicada na realização das contagens de tráfego classificadas;
- ✓ Avaliação dos Resultados da Capacidade Viária Atual (nas interseções/aproximações das vias onde serão realizadas contagens de tráfego. Esta análise deverá ser feita com base no horário de pico, e não com picos separados por movimento).

3.5.3.3. Determinação do tráfego futuro gerado segundo a distribuição modal, obtida através de realização de pesquisas em empreendimentos semelhantes previstos na AID ou fora dela

- ✓ Os parâmetros a serem utilizados no empreendimento para geração do cálculo de tráfego futuro, como divisão modal, taxa de ocupação de veículos, índice de geração de viagens, demanda de vagas, deverão ser obtidos através de pesquisas realizadas em um empreendimento semelhantes implantado em algum Município da Grande Vitória.

3.5.3.4. Análise dos volumes de tráfego e níveis de serviço futuros

Definição do nível de serviço futuro que deverá considerar as viagens geradas pelo empreendimento e daqueles em fase de construção e os previstos para implantação próximos ao empreendimento.

- ✓ Avaliação da Repercussão nas Operações de Transporte Coletivo e Táxi;

3.5.3.5. Alocação do tráfego futuro na rede viária de acordo com o comportamento do trafego atual

- ✓ Apresentar **planta e memorial descritivo**, da distribuição do tráfego especializado para cada cruzamento, contemplando os volumes de cada movimento (período);

3.5.3.6. Dimensionamento e localização de áreas de estacionamento, áreas de carga e descarga de mercadorias, área de acumulação, áreas de embarque e desembarque de passageiros, avaliação da circulação de pedestres, demanda de taxi, demanda de transporte coletivo

- ✓ Demanda de vagas de estacionamento devera ser determinada a partir da aplicação dos índices de geração viagens;

- ✓ Determinação da área de embarque e desembarque de funcionários e visitantes do empreendimento;
- ✓ Dimensionamento e localização das áreas de circulação de pedestres ao Empreendimento (Previsão de rampa de acesso para pessoas com mobilidade reduzida);
- ✓ Determinar as áreas necessárias para efetuar operações de carga e descarga de mercadorias no empreendimento;
- ✓ Definição de quantidade e localização dos acessos e área de acumulação (compreendida como aquela entre o acesso interno e o primeiro ponto de parada);
- ✓ Dimensionamento da área de acumulação necessária para os veículos que acessam o empreendimento de acordo com o tipo de controle de acesso;
- ✓ Dimensionamento da faixa de desaceleração necessária para os veículos que acessam e saem do empreendimento de forma a garantir a segurança de acesso e saída do mesmo, sem prejuízo do tráfego de passagem;
- ✓ Dimensionamento do número de taxis necessários para atender aos futuros usuários do empreendimento que utilizam este modal.
- ✓ Verificar a compatibilidade dos acessos do empreendimento com os pontos de ônibus existentes no entorno do terreno;
- ✓ Apresentar estudo preliminar do pavimento térreo com localização de áreas de acesso de veículos e pedestres, contemplando passeio público, arborização, posteamento e pontos de ônibus.

3.6. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região

- ✓ Apresentar qual o reflexo da implantação do empreendimento sobre os imóveis próximos, sobre o bairro e quanto à valorização ou desvalorização dos imóveis no mercado imobiliário;
- ✓ Caracterização socioeconômica da população atingida pelo empreendimento.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E URBANOS

Levantamento e análise dos incômodos possíveis a serem causados à vizinhança e adjacências durante a fase de construção e funcionamento do empreendimento.

4.1. Meio Ambiente

Os impactos ambientais potenciais deverão ser **identificados, descritos, analisados e quantificados**, para orientar a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias a serem adotadas, **nas fases de planejamento, implantação (construção) e funcionamento do empreendimento.** Deverão ser caracterizados os impactos sobre:

4.1.1. Qualidade Ambiental

- ✓ **Geográficas, hidrológicas, climatológicas, topográficas e geológicas** da área em estudo;
- ✓ Previsão de **alteração do solo e do perfil do terreno**: apontar as medidas de controle quando houver necessidades de desmonte de rocha e movimentação de terra;

- ✓ **Resíduos sólidos, efluentes líquidos e atmosféricos:**
  - Os resíduos serão classificados de acordo com a norma NBR nº 10.0004/04. A estimativa e gerenciamento de resíduos de construção, onde aplicável, será baseada na Resolução CONAMA nº 307/02;
  - **Fontes de geração dos resíduos sólidos**, com informações sobre sua classificação, sistema de acondicionamento e coleta, estocagem intermediária e disposição final dos resíduos sólidos (lixo, entulho, sobras e resíduos de Classe I);
- ✓ **Níveis de ruído e vibrações:**
  - Descrever e caracterizar as principais **fontes geradoras de ruído**, considerando os níveis de ruídos e sistemas de controle a serem propostos para minimizar os incômodos;
- ✓ **Análise de riscos.**

Obs.: Caso a área em questão esteja contemplada com rede coletora de esgotos da CESAN, o empreendedor deverá apresentar Carta de Viabilidade Técnica emitida pela CESAN. Caso não esteja contemplado por rede coletora da CESAN, apresentar Projeto Sanitário, obedecendo às diretrizes da ABNT/ NBR 7229/93, 13969/97, 8160/99 e 12209/2011.

4.2. Urbano

Baseando-se nas pesquisas e informações apresentadas deverão ser analisados os impactos positivos e negativos do empreendimento na AID em relação aos seguintes aspectos:

4.2.1. Uso e ocupação do solo

- ✓ Meio ambiente natural e construído;
- ✓ Incômodos a vizinhança;
- ✓ A ventilação e iluminação das edificações vizinhas, incluindo a apresentação de diagramas e gráficos, se necessário;
- ✓ Permeabilidade;
- ✓ Regularidade da ocupação;
- ✓ Patrimônio natural e cultural, vegetação e arborização viária;
- ✓ Alteração da paisagem na área e adjacências.

4.2.2. Adensamento populacional

- ✓ Equipamentos públicos comunitários;
- ✓ Equipamentos públicos urbanos;
- ✓ Segurança pública.
- ✓ Os impactos das demandas de água, energia, serviços de comunicação, despejos de esgoto, águas pluviais sobre a infra-estrutura urbana.

4.2.3. Transportes e circulação

- ✓ Acessibilidade e fluidez;

- ✓ Nível de serviço do transporte;
- ✓ Avaliação da repercussão sobre as operações de transporte coletivo / taxi;
- ✓ Avaliação das áreas de circulação de pedestres;
- ✓ Impactos sobre o sistema viário, avaliando a necessidade de elaboração de alterações geométricas e/ou de circulação viária e sinalização viária;
- ✓ Segurança;
- ✓ Custo do transporte.

4.2.4. Valorização imobiliária

Os impactos sócio-econômicos decorrentes da instalação do empreendimento sobre a AID, tais como atração de novos empreendimentos, indução a mudanças de uso, valorização e outros.

5. MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS

Propor medidas, equipamentos ou procedimentos, de natureza preventiva, corretivas ou compensatórias, que serão adotados para mitigação dos impactos negativos/ adversos identificados anteriormente e previstos, a serem causados pelo empreendimento durante a **fase de implantação/construção e funcionamento das atividades**.
As medidas mitigadoras e/ou compensatórias deverão ser **propostas a partir das análises em relação aos seguintes aspectos, referentes:**

5.1. Qualidade ambiental

- ✓ Geração de poluição sonora, do solo, água e ar na fase de construção e funcionamento;
- ✓ Incômodos a vizinhança e adjacências;
- ✓ Meio ambiente natural e construído.

5.2. Comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem

- ✓ Paisagismo e arborização;
- ✓ Recomposição vegetal de áreas degradadas.
- ✓ Impactos sobre a paisagem urbana, conforme abordagem acima descrita; analise dos impactos positivos/negativos sobre os pontos/eixo e composições de cenas visuais considerando a consolidação da paisagem natural/construída na conformação da imagem urbana.

5.3. Uso e ocupação do solo

- ✓ Ventilação, iluminação, permeabilidade;
- ✓ Regularidade da ocupação.
- ✓ Impactos sócio-econômicos decorrentes da instalação do empreendimento sobre a AID, tais como atração de novos empreendimentos, indução a mudanças de uso, valorização e outros.

5.4. Transportes e circulação, abrangendo alterações substanciais nas redes existentes, com também de medidas gerenciais e pequenas obras de melhoria, abrangendo:

- ✓ Infra-estrutura viária (vias, calçadas e terminais);
- ✓ Repercussões sobre as operações sistemas de transporte público (tecnologia, nível de serviço, forma de remuneração);
- ✓ Sistemas especiais (pedestres, bicicletas, táxi, lotação, escolar, transporte fretado);
- ✓ Transporte de carga;
- ✓ Sistematização do plano;
- ✓ Avaliação das áreas de circulação de pedestres, proposições para melhorar a travessia de pedestre;
- ✓ Necessidade e elaboração de alterações geométricas, faixas de acomodação, áreas de embarque/desembarque, de circulação e sinalização viária, com respectivo anteprojeto e planilha orçamentária conforme classificação da via;
- ✓ Estudo das vias de acesso ao empreendimento, com propostas de ampliação segundo ao impacto gerado devido ao fluxo de veículos pesados.

5.5. Equipamentos urbanos

- ✓ Impactos das demandas de abastecimento de água, serviços de despejos de esgoto e águas pluviais, fornecimento e distribuição de energia elétrica, comunicação, rede telefônica e gás canalizado, drenagem e pavimentação (em caso pertinente); sobre a infra-estrutura urbana instaladas.

5.6. Equipamentos públicos comunitários

- ✓ Educação, saúde, cultura, lazer, segurança e similares (em caso pertinente).

5.7. Espaços livres de uso público

- ✓ Praças, parques e áreas verdes (em caso pertinente).

5.8. Equipamentos de segurança

5.9. Comprometimento do patrimônio cultural

Obs.: Deverá destacar as soluções e medidas mitigadoras e/ou compensatórias direcionadas aos impactos ambientais e viários para garantir a preservação do meio ambiente natural, a segurança e o bem-estar da população local e aquela que transita nas proximidades do empreendimento.

6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Sobre a realização do empreendimento, a partir da análise do estudo de impacto de vizinhança, deverão ser apresentadas as seguintes questões:

- ✓ **Medidas capazes de minimizar os impactos de vizinhança negativos,** identificados e analisados. Indicar a fase do empreendimento em que as medidas deverão ser adotadas, o fator sócio-ambiental a que se relaciona o prazo de

permanência de sua aplicação, a responsabilidade de sua aplicação (órgão, entidade, empresa);

- ✓ **Medidas capazes de otimizar os impactos de vizinhança positivos** identificados com a implantação do empreendimento;
- ✓ **Medidas Compensatórias**: condições ou contrapartida para a realização e o funcionamento do empreendimento;

A contrapartida deve se relacionar à pressão que o empreendimento exercerá sobre:

- ✓ Impactos a infra-estrutura viária: investimentos em sinalização, transporte coletivo, mobiliário urbano, entre outros;
- ✓ Adensamento populacional: aumento de áreas verdes e de equipamentos comunitários, como escolas, creches, entre outros.
- ✓ **Implantação das medidas mitigadoras** o empreendedor deverá **apresentar planos, projetos, planilhas de custo e cronograma físico financeiro para a implementação** das mesmas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise dos estudos de impacto de vizinhança feitos anteriormente, deverá ser abordado os impactos positivos e negativos produzido pelo empreendimento, bem como as medidas compensatórias oferecidas como contrapartida para a realização e o funcionamento do empreendimento.

O presente **Termo de Referência** terá **validade de 360 dias** a partir da data de recebimento pelo requerente. (Obs.: poderá ser revalidado pela comissão mediante solicitação do requerente).

Juntamente com o estudo deve ser apresentado um relatório síntese do Estudo, elaborado de forma objetiva e adequada à sua compreensão e suas informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustrados por mapas, cartas, quadros, gráfico e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender o empreendimento, bem como as consequências sobre o espaço urbano que o mesmo será inserido.

O **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)** deverá ser entregue em **três (3) volumes impressos e uma cópia em arquivo magnético (digital)** com abertura de processo no Protocolo Geral da Prefeitura Municipal de Viana (PMV) e endereçado a **SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO (SEMDUH).**

O **EIV** deverá ser apresentado de forma objetiva e focar os aspectos relacionados ao entorno (área de vizinhança) e os reflexos do empreendimento e de suas atividades sobre a AID, de modo que se possa avaliar o impacto do empreendimento sobre o ambiente urbano.

Nos volumes do **EIV** deverá constar a **lista dos profissionais** que participaram da sua elaboração com a respectiva formação profissional e número de registro no devido órgão de classe e **Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)** do Coordenador e demais participantes da elaboração do estudo com o comprovante de arrecadação.

O Estudo será analisado pelos técnicos integrantes da Comissão responsável pela análise do EIV, com posterior encaminhamento ao **CONSELHO MUNICIPAL DE**

DESENVOLVIMENTO URBANO (CMDU), que poderá também determinar ao empreendedor, obras e medidas mitigadoras e compensatórias pelo impacto previsível do empreendimento.

Caso a apresentação não satisfaça aos itens determinados pelo **Termo de Referência e aqueles apresentados no EIV**, será solicitada a revisão e somente após cumprir as devidas correções que será encaminhado ao **(CMDU)**.

O EIV será apresentado no **CMDU** pela equipe responsável pelo Estudo. Uma cópia da **apresentação do EIV** deverá ser entregue na **SEMDUH,** com antecedência de **cinco dias úteis** a data prevista da reunião do **CMDU**. A apresentação deverá ser configurada em escala adequada que possibilite visualizar as imagens e textos.

Os documentos integrantes do Estudo de Impacto de Vizinhança ficarão disponíveis para consulta e obtenção de cópias na **SEMDUH**, por qualquer interessado.

O responsável técnico pela elaboração do **EIV** e o proprietário do estabelecimento ou seu representante legal responsabilizar-se-ão, solidariamente, civilmente, pela veracidade das informações apresentadas em seus estudos técnicos.

O **Poder Executivo Municipal deverá exigir do empreendedor a execução de medidas mitigadoras, corretivas e compensatórias** capazes de eliminar, reduzir e/ou compensar os impactos urbanos, a geração de incomodo e as interferências no tráfego provocado pela implantação do empreendimento, conforme determina o art. 434 do PDM (Lei Municipal nº 2.829/ 2016).

O estudo de impacto de vizinhança terá validade de 1 (um) ano a partir da data de homologação da resolução do **CMDU** que o aprovou, devendo o interessado, dentro deste prazo, formalizar a solicitação de aprovação de projeto arquitetônico.

Quaisquer **alterações das características do empreendimento** constante no **EIV** implicarão em nova análise por parte do **CMDU**, podendo vir a solicitar a elaboração de um novo EIV.

Em, 09 de abril de 2025.

Atenciosamente,

Lucas Manoel Cardoso da Silva

Assinado de forma digital por Lucas Manoel Cardoso da Silva
Dados: 2025.04.10 10:25:16 -03'00'

Lucas Manoel Cardoso da Silva
Gerente de Aprovação de Projetos

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: JULIANO MOTTA SILVA
CPF: 124.XXX.XXX-48
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A1069462

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: VIVACIDADE SOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO LTDA - ME
CNPJ: 23.XXX.XXX/0001-07
Período de Responsabilidade Técnica: 06/01/2016 - 06/01/2026
Nº Registro: PJ327980

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15654915I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 04/06/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 04/06/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$125,40
Boleto nº 22339728
Pago em: 04/06/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA
CPF/CNPJ: 56.XXX.XXX/0001-70
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Data de Início: 06/05/2025
Valor do Serviço/Honorários: R$0,01
Data de Previsão de Término: 30/07/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 29135334
Tipo Logradouro: AVENIDA
Nº: 07
Logradouro: HOZACKE FERREIRA BRANDT
Complemento:
Bairro: MARCILIO DE NORONHA
Cidade/UF: VIANA/ES

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Quantidade: 20.000,00
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Comercial

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança de empreendimento comercial e logístico, em atendimento ao Termo de Referência nº 001/2025, emitido pela Prefeitura Municipal de Viana.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei n° 13.146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15654915I00CT001	**GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA**	**INICIAL**	**04/06/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista JULIANO MOTTA SILVA, registro CAU nº 00A1069462, na data e hora: 2025-06-04 13:27:16, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

ANEXO 02: DOCUMENTOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
56.961.061/0001-70 **MATRIZ**		**22/08/2024**

NOME EMPRESARIAL
GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
GOLD PROPERTIES	**DEMAIS**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
41.20-4-00 - Construção de edifícios

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários
43.13-4-00 - Obras de terraplenagem
68.10-2-01 - Compra e venda de imóveis próprios
68.10-2-02 - Aluguel de imóveis próprios

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
AV HOZACHE FERREIRA BRANT	**07**	********

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
29.135-334	**MARCÍLIO DE NORONHA**	**VIANA**	**ES**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
THIAGO@MATHIAN.ENG.BR	**(27) 9284-7556/ (0000) 0000-0000**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**22/08/2024**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **22/08/2024** às **09:09:55** (data e hora de Brasília). Página: **1/1**

Livro : 352 **Folhas : 066**

ESCRITURA PÚBLICA DE COMPRA E VENDA QUE ENTRE SI FAZEM: COMO OUTORGANTE VENDEDORA LAURINETE GOMES DA VITORIA E COMO OUTORGADA COMPRADORA GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA, NA FORMA ABAIXO:

S A I B A M quantos este público instrumento virem que aos vinte e oito dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e quatro (28/08/2024), neste CARTÓRIO DE VIANA - REGISTRO CIVIL E TABELIONATO DA SEDE, situado à Avenida Hozache Ferreira Brant, s/nº, Edifício 2, 2º andar, Marcílio de Noronha, Viana, ES, CEP: 29.135-334, República Federativa do Brasil, cujos serviços me foram regularmente delegados pelo Poder Público Estatal, perante mim Tabeliã, compareceram partes, entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado como **OUTORGANTE VENDEDORA**: **LAURINETE GOMES DA VITORIA**, brasileira, solteira, aposentada, declara não conviver em união estável, portadora da Carteira de Identidade Registro Geral-CPF nº 578.900.567-53, natural de Cariacica-ES, filha de Patrocinio Gomes da Vitoria e de Alzenira Martins da Vitoria, nascida aos 14/08/1952, residente e domiciliada na Rua Campinas, Quadra 44, Casa 10, Marcílio de Noronha, Viana, ES, CEP: 29135-394, endereço eletrônico: davitorialaurinete@gmail.com; do outro lado como **OUTORGADA COMPRADORA**: **GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA**, inscrita no CNPJ sob o número 56.961.061/0001-70, com sede à Avenida Hozache Ferreira Brant, 07, Marcílio de Noronha, Viana-ES, CEP: 29135-334, com seu ato constitutivo arquivado na JUCEES sob o nº 32203388166, em 22/08/2024 e último arquivamento sob o nº 32203388166, em 22/08/2024, conforme Certidão Simplificada, emitida em 26/08/2024 pela JUCEES, endereço eletrônico: thiago@mathian.eng.br, representada neste ato por seu sócio Administrador **THIAGO COUTINHO CASAGRANDE**, brasileiro, casado, empresário, portador da Carteira Nacional de Habilitação nº 02285142686-DETRAN/ES e inscrito no CPF/MF sob o nº 105.128.877-05, natural de Vila Velha-ES, filho de Waldyr Casagrande Filho e de Ionas Coutinho Casagrande, nascido aos 12/03/1984, residente e domiciliado na Rua Pernambuco, 147, Aptº 1601, Praia da Costa, Vila Velha, ES, CEP: 29101-335, endereço eletrônico:

VÁLIDO EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL, QUALQUER ADULTERAÇÃO OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

casagrandetransportes@gmail.com; Os presentes reconhecidos como os próprios por mim Tabeliã, por terem apresentado os documentos hábeis, de cuja identidade e capacidade jurídica, dou fé. Então, pela **OUTORGANTE VENDEDORA** me foi dito que: **1) DO IMÓVEL** - Sendo senhora e legítima possuidora, a justo título do imóvel constituído de: **Uma área de terreno com 20.000,00m² (vinte mil metros quadrados), sem benfeitorias, desmembrada de maior porção, situada em Guaritas, Município de Viana-ES, limitando-se: pela frente, numa extensão de 100,00 metros, com a estrada que dá acesso ao conjunto Marcilio de Noronha; fundos, em duas linhas, sendo uma com 49,07 metros e outra com 72,16 metros, com terreno da Imobiliária Paraiso; lado direito, numa extensão de 232,19 metros, com terreno de Segundo Fabris e lado esquerdo, numa extensão de 219,08 metros, com terreno da Gramabel-Granitos e Nármpres Berbgamin Ltda, tudo na forma da matrícula nº 2117 de ordem, do livro nº 2-H, do Cartório de Registro Geral de Imóveis do 1º Ofício de Viana/ES**. Imóvel esse atribuído pela Prefeitura Municipal de Viana, o valor venal de R$ 1.739.882,09 (Um milhão, setecentos e trinta e nove mil, novecentos e oitenta e dois reais e nove centavos), devidamente inscrito sob nº 01028090945002; **2) DO PREÇO** - Que possuindo o dito imóvel livre e desembaraçado de todos e quaisquer ônus judiciais, arresto, sequestro, foro ou pensão, hipotecas de qualquer natureza, pela presente e na melhor forma de direito, vendeu, como de fato vendido tem a OUTORGADA COMPRADORA, pelo preço certo e ajustado de **R$ 10.334.924,60 (Dez milhões, trezentos e trinta e quatro mil, novecentos e vinte e quatro reais e sessenta centavos)**, pagos da seguinte forma: **a) R$ 4.000.000,00 (Quatro milhões) pagos em 28/08/2024, pela COMPRADORA mediante deposito bancário, não tendo as partes informado os dados das contas de origem e destino da referida transação, nos moldes do disposto no artigo 165-A, §3º do Provimento 149 do CNJ; b) R$ 6.334.924,60 (Seis milhões, trezentos e trinta e quatro mil, novecentos e vinte e quatro reais e sessenta centavos), representados por dez (10) notas promissórias de nº 01 à 10, sendo em caráter pró-solvendo, cada uma no valor fixo de R$ 633.492,46 (seiscentos e trinta e três mil, quatrocentos e noventa e dois reais e quarenta e seis centavos), iguais e sucessivas, sendo a primeira com inicio para o dia 28/09/2024, e as demais a cada 30 dias dos meses seguintes; não tendo as partes informado os dados das contas de origem e destino da referida transação, nos moldes do disposto no artigo 165-A, §3º do Provimento 149 do CNJ; 3) DA QUITAÇÃO:**

Com relação aos valores já pagos, conforme item 2.a supra, conforme acima, a **OUTORGANTE VENDEDORA** dá a **OUTORGADA COMPRADORA**, plena, rasa, geral e irrevogável quitação. Com relação às parcelas vincendas, referidas no item "b", supra, **servirá** como prova da quitação , a apresentação das **NOTAS PROMISSÓRIAS emitidas pela OUTORGANTE COMPRADORA devidamente quitadas e/ou apresentação do comprovante de depósito ou transferência dos valores devidos para a conta corrente indicada**, sendo, em qualquer hipótese dispensada a apresentação de outro documento de quitação firmado pela OUTORGANTE VENDEDORA. A VENDEDORA cede à COMPRADORA **em caráter provisório nos termos pró-solvendo**, a posse e transferindo-lhe o domínio, direito e ação sobre o imóvel ora vendido, tornando-se definitivo após quitação do valor integral ajustado, não só por força desta escritura, mas como em virtude da CLÁUSULA CONSTITUTI, obrigando por si, seus herdeiros e sucessores a fazer esta venda sempre boa, firme e valiosa em qualquer tempo e a responder pela evicção de direito, na forma da Lei; **4)** Pela **OUTORGADA COMPRADORA** me foi dito que na verdade acha-se contratada com a **OUTORGANTE VENDEDORA**, sobre a presente compra, aceitando-a pelo preço mencionado de **R$ 10.334.924,60 (Dez milhões, trezentos e trinta e quatro mil, novecentos e vinte e quatro reais e sessenta centavos)** conforme supra referido e esta escritura, em seu inteiro teor, tal qual se acha redigida. De tudo dou fé. Em seguida foram-me apresentados os seguintes conhecimentos de impostos pagos e certidões: **5) - O IMPOSTO DE TRANSMISSÃO DE BENS IMÓVEIS, SERÁ APRESENTADO NA OCASIÃO DO REGISTRO DESTA ESCRITURA**. Pela **OUTORGADA COMPRADORA** foi dito que recolherá o Imposto de Transmissão Sobre Bens Imóveis (ITBI) quando do registro do título translativo, nos termos autorizados pelo artigo 620, §1º, II, do Código de Normas da Corregedoria Geral de Justiça do Estado do Espírito Santo; **6) - CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR DA MATRÍCULA - CNM 023101.2.0002117-25**, expedida pelo Cartório de Registro Geral de Imóveis de Viana/ES, nos moldes do artigo 19, §11, da Lei 6015/73, datada de 26/08/2024, na qual verificamos que o imóvel objeto desta escritura, está livre e desembaraçado de ônus reais, legais e convencionais e de ações reais, pessoais e reipersecutórias; **7) CERTIDÃO NEGATIVA DE TRIBUTOS MUNICIPAIS**, a Outorgada Compradora, declara que se responsabiliza civil e criminalmente pelo pagamento das dívidas municipais porventura existentes sobre o imóvel que ora adquire, conforme permite o parágrafo 2º, inciso V, do Artigo 1º do

VÁLIDO EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL, QUALQUER ADULTERAÇÃO OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

Decreto nº 93240 de 09/06/1986; **8) - CERTIDÃO NEGATIVA DA FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL**: Certidão Nº 20240001121746 Identificação do Requerente: CPF N° 578.900.567-53 Certificamos que, até a presente data, não existe débito contra o portador do Cadastro de Pessoa Física acima especificado, ficando ressalvada à Fazenda Pública Estadual o direito de cobrar quaisquer dívidas que venham a ser apuradas. Certidão emitida via Sistema Eletrônico de Processamento de Dados, nos termos do Regulamento do ICMS/ES, aprovado pelo Decreto nº 1.090-R, de 25 de outubro de 2002. Certidão emitida em 27/08/2024, válida até 25/11/2024. A autenticidade deste documento poderá ser confirmada via internet por meio do endereço www.sefaz.es.gov.br ou em qualquer Agência da Receita Estadual. Vitória, 27/08/2024. Autenticação eletrônica: 0018.0C3A.CBB0.8135; **9) CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO** - Nome: LAURINETE GOMES DA VITORIA CPF: 578.900.567-53 Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN). Esta certidão se refere à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei no 8.212, de 24 de julho de 1991. A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <http://rfb.gov.br> ou <http://www.pgfn.gov.br>. Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN no 1.751, de 2/10/2014. Emitida às 09:12:45 do dia 27/08/2024 <hora e data de Brasília>. Válida até 23/02/2025. Código de controle da certidão: 28FB.5BA2.AA0B.4CBB Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento; **10) - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS:** Nome: LAURINETE GOMES DA VITORIA CPF: 578.900.567-53 Certidão nº: 58698821/2024 Expedição: 27/08/2024, às 09:15:55 Validade: 23/02/2025 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição, em nome da **OUTORGANTE VENDEDORA**, onde certifica que a Outorgante NÃO CONSTA do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas, expedidas pela Justiça do Trabalho - Poder Judiciário; **11) - RELATÓRIOS DE CONSULTAS DE INDISPONIBILIDADES**: **Dados Pesquisados:** LAURINETE GOMES DA VITORIA

- **CPF:** 578.900.567-53 **Data e hora da pesquisa:** 28/08/2024, às 09:05:33 **Código Hash:** ac7f. f5da. 84bc. c45b. 84f0. 9f75. 4e06. 3f2b. bec1. a53d. **RESULTADO: NEGATIVO; 12) - DECLARAÇÕES**: **12.1)** Nos termos do parágrafo terceiro do nº "V" do referido Decreto Federal número 93.240, declaram a inexistência de Citação de Ações Reais ou Pessoais Reipersecutórias e de outros ônus reais, incidentes sobre o imóvel objeto deste instrumento até a presente data; **12.2) As partes declaram que não são pessoas expostas politicamente nos moldes do Provimento 88/2019 e Resolução Coaf n. 29, de 28 de março de 2017**. **12.3) REQUERIMENTO**: Requerem e autorizam as partes, ao Oficial do Registro Geral de Imóveis, a proceder na matrícula do imóvel, os registros e averbações necessárias de documentos pessoais e demais documentos que lhe forem apresentados, inerentes ao imóvel e às partes, e ainda, averbações de Medidas Perimetrais e Confrontações, fundamentadas no Art. 213, I "B", Lei 6.015/73. As exigências legais e fiscais inerentes à legitimidade do ato foram cumpridas; **12.4) A presente escritura consolida o negócio feito entre as PARTES; 13)** - A DOI referente ao presente instrumento será emitida regularmente e enviada à SRF, no prazo estabelecido pela IN nº 1112 de 28/12/2010; **14) - PROCURAÇÃO OU SUBSTABELECIMENTO**: A Outorgante Vendedora, conferem a Outorgada Compradora, poderes especiais e os demais que necessários forem, para retificar e ratificar a presente escritura, em atendimento a exigências legais e complementares do ato, quanto à descrição do imóvel, qualificação das partes, apresentação de documentos e demais termos que não alterem a substância do ato, representar ainda junto a **Prefeitura Municipal de Viana**, podendo preencher a declaração de transmissão e dar tramitação à mesma, requerer a prescrição de débitos existentes em nome da Vendedora, assim como para requerer as averbações necessárias, tanto na inscrição municipal, como no mencionado Cartório de Registro; podendo, para tal fim, assinar declaração e requerimento, tomar ciência, cumprir exigências, juntar e retirar documentos, requerer tudo o que for necessário, recorrer, requerer reavaliação, pagar taxas, imposto de transmissão, o que tudo dará, por firme e valioso, ficando vedado o substabelecimento. **15) - DA ADVERTÊNCIA ÀS PARTES**: **14.1)** Nos termos do artigo 627 do Código de Normas do Estado do Espírito Santo, as partes foram cientificadas de que, decorrido o prazo de 30 (trinta) dias da data da lavratura, sem que as partes faltantes compareçam para complementação do ato, a escritura será declarada incompleta e a Tabeliã certificará; no entanto, continuarão sendo devidas

VÁLIDO EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL, QUALQUER ADULTERAÇÃO OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

as despesas relativas à prática do ato. **ASSIM O DISSE**, me pediu e eu lhe lavrei este instrumento, que depois de digitado, lhe foi lido por mim em voz alta e clara, achou em tudo conforme, aceitou, outorgou e assina, dispensando as testemunhas instrumentárias, conforme lhes faculta o artigo 634, parágrafo único do Código Normas da Egrégia Corregedoria Geral da Justiça deste Estado. Comigo, Sophie Helene Rodrigues Porto, Tabeliã e Oficiala, que o fiz digitar, conferi, subscrevi, assino em público e raso do que dou fé. Emolumentos do ato: (Tab: 07, Item: IV, Letra A + Tab: 03, Item: IX, R$ 6.769,13) + (FUNEPJ - Lei Complementar 257/02 - ATO 677/02, R$ 676,92) + (FARPEN - (Lei 6.670 - ATO 678/02), R$ 0,00) + (FADESPES, R$ 338,39) + (ISS, R$ 135,36) + (FUNEMP, R$ 338,39) + (FUNCAD, R$ 338,39) = R$ 8.596,58. Em testemunho da verdade. Ass. Sophie Helene Rodrigues Porto, Tabeliã e Oficiala. Ass. LAURINETE GOMES DA VITORIA, GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA representada por THIAGO COUTINHO CASAGRANDE. **TRASLADADA** nesta mesma data, estando em tudo conforme o original. Eu,_____, Sophie Helene Rodrigues Porto, Tabeliã e Oficiala, que a trasladei, conferi, subscrevo, assino em público e raso do que dou fé.

Sophie Helene Rodrigues Porto - Tabeliã e Oficiala

Claudino dos Santos
Escrevente Substituto

Poder Judiciário do Estado do Espírito Santo Selo Digital de Fiscalização **024604.FFX2406.02708**
Emolumentos: R$ 6.769,13 Encargos: R$ 1.827,45 Total: R$ 8.596,58
Consulte autenticidade em www.tjes.jus.br

CARTÓRIO DE VIANA
Cartório de Registro Civil e Tabelionato da Sede
Sophie Helene Porto
Titular
EXTRACENTER - Av. Hozache Ferreira Brant, S/N
Ed. 2 - 2º Andar - Marcilio de Noronha - Viana - ES
CEP: 29.135-334 - (27) 3344-2121
atendimento@cartoriodeviana.com.br

LICENÇA MUNICIPAL DE REGULARIZAÇÃO

LMR - GLA/ Nº 7/2025 / CLASSE II

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) da Prefeitura Municipal de Viana, conforme a Lei Municipal nº 3.210 de 19 de Abril de 2022 e Decreto Municipal n° 81/2023, expede a presente **Licença Municipal de Regularização**, requerida por meio do Processo **Nº 25202/2024**, que autoriza o (a):

Empresa/ Nome: GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA
CPF/CNPJ: 56.961.061/0001-70
Endereço da Atividade: Avenida Hozache Ferreira Brant, N° 7, Marcílio de Noronha, Antiga Transcapixaba- Viana/ES
A EXERCER À ATIVIDADE: 18.14 - Complexo logístico
21.22 - Terraplenagem, áreas de empréstimo e/ou bota - fora, sem comercialização e sem objetivo agropecuário, vinculada a uma atividade dispensada de licenciamento ou a uma atividade fim que já possua licença ambiental vigente, respeitando o ente competente pelo licenciamento da atividade fim.
Esta **LMR** é válida até **14/02/2027 - 730 dias** , observadas as condições e restrições expressa na licença ambiental completa, bem como seus anexos que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

Viana, **14 de Fevereiro de 2025.**

André Luiz Rocha da Silva
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Hash do documento: fafe7f66889f6b97719fb17674222071a1b7ef71c076c959ad19a3937f67386c

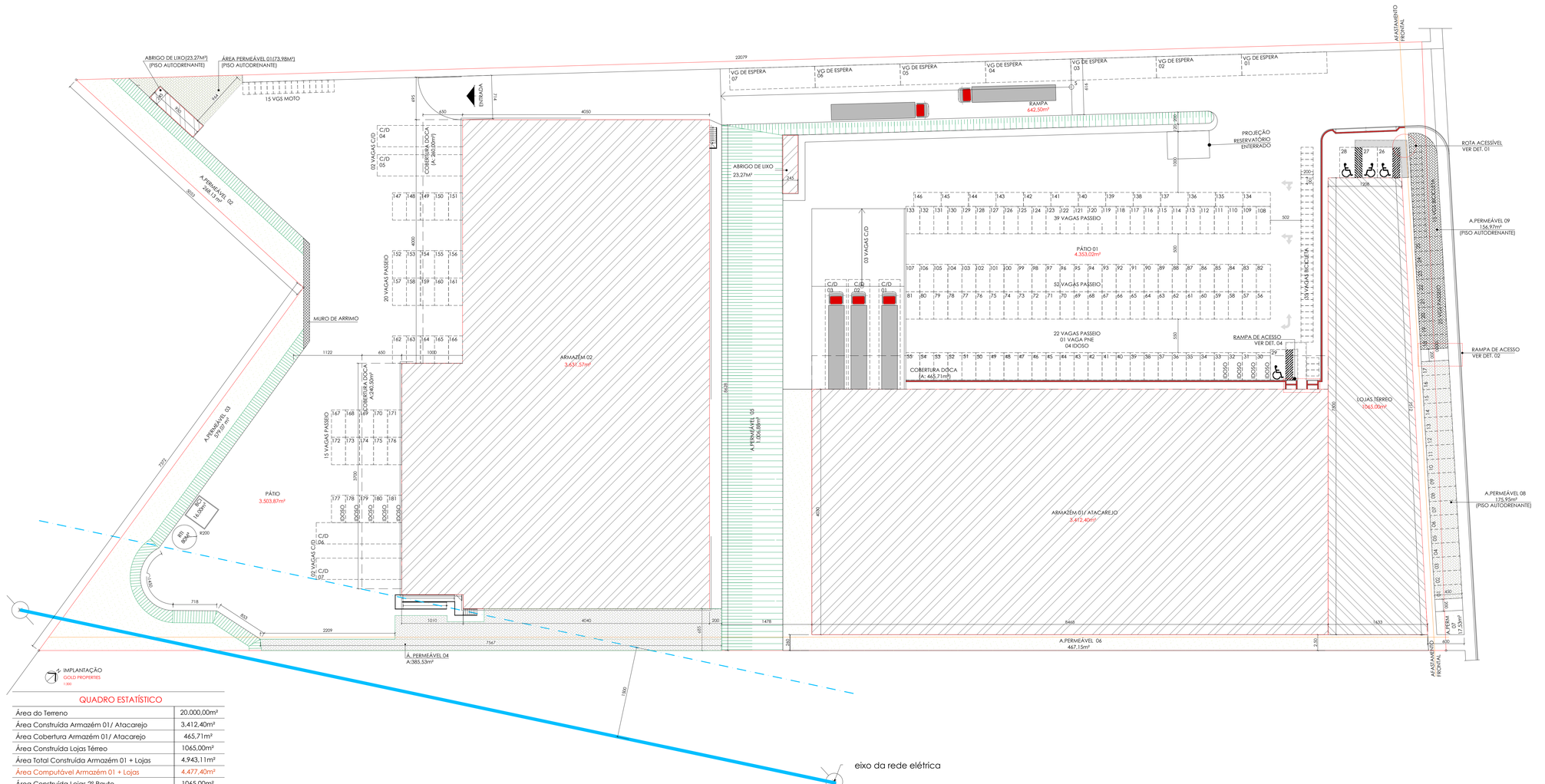
Integram a presente **Licença Municipal de Regularização**, as condicionantes que deverão ser cumpridas nos prazos estabelecidos por este Órgão.

Assinado Digitalmente

Documento assinado eletronicamente por ANDRE LUIZ ROCHA DA SILVA
em 14/02/2025 17:56:39 BRT nº de Série do Certificado 5700109536616390691

Com o emprego de certificado digital emitido no ãmbito da ICP-Brasil,
com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.

ANEXO 03: PROJETO DE ARQUITETURA



QUADRO ESTATÍSTICO

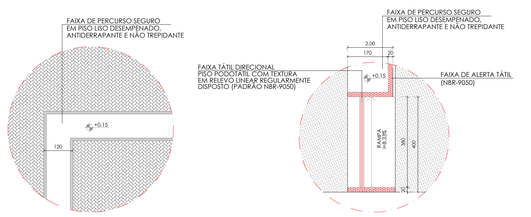
Área do Terreno	20.000,00m²
Área Construída Armazém 01/ Atacarejo	3.412,40m²
Área Cobertura Armazém 01/ Atacarejo	465,71m²
Área Construída Lojas Térreo	1065,00m²
Área Total Construída Armazém 01 + Lojas	4.943,11m²
Área Computável Armazém 01 + Lojas	4.477,40m²
Área Construída Lojas 2º Pavto	1065,00m²
Área Computável Lojas 2º Pavto	1065,00m²
Área Construída Rooftop	1065,00m²
Área Computável Rooftop	1065,00m²
Área Construída do Barrilete	10,14m²
Área Computável do Barrilete	10,14m²
Área Construída da Caixa D'água	10,14m²
Área Total Construída Armazém 01/ Atacarejo	7.093,39m²
Área Total Computável Armazém 01/ Atacarejo	6.607,40m²
Área Total de Projeção Armazém 01 / Atacarejo	4.943,11m²
Área Construída Armazém 02	3.631,57m²
Área Cobertura Armazém 02	500,50m²
Área Total Construída Armazém 02	4.132,07m²
Área Computável Armazém 02	3.631,57m²
Área Total de Projeção Armazém 02	4.132,07m²
Área Abrigo de Lixo	23,27m²
Área Tatal Construída Abrigos de Lixo (02 unid.)	46,54m²
Área Computável Abrigos de Lixo (02 unid.)	46,54m²
Área Total de Projeção Abrigos de Lixo (02 unid.)	46,54m²
Casa de Bombas (BCI)	16,00m²
Reservatório RTI	12,56m²

Área Total Construída	11.272,00m²
Área Total Computável	10.285,51m²
Área Total de Projeção	9.121,72m²
Coeficiente de Aproveitamento	0,56
Taxa de Ocupação	45,60%
Área Permeável	3.131,19m²
Taxa de Permeabilidade	15,65%

QUANTITATIVO DE VAGAS	
Veículos Passeio	168 und.
Veículos Idoso	09 und.
Veículos PCD	04 und.
Total Veículos de Passeio	181 und.
Carga e Descarga	07 und.
Vaga de Espera	07 und.
Motos	15 und.
Bicicletas	50 und.

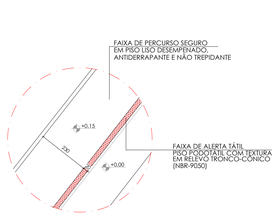
eixo da rede elétrica

351805,22 N
7748765,01 E

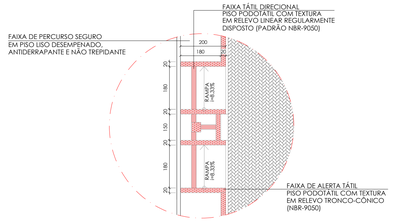


DETALHE 01
Rota Acessível
1:100

DETALHE 02
Rampa de acesso
1:100



DETALHE 03
Calçada Cidadã
1:100



DETALHE 04
Rampa de acesso
1:100

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PARA APROVAÇÃO DE PROJETO E LICENCIAMENTO DE OBRA
(DECRETOS 16.370/2015 E 17.054/2017)

Na condição de AUTOR DO PROJETO declaro, sob as penas da lei, que o projeto apresentado para aprovação no Município atende a todas as exigências do Código de Edificações, do Plano Diretor Urbano e legislação correlata, bem como às Normas Técnicas.

Na condição de RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA declaro, sob as penas da lei, que a obra será executada em conformidade com o projeto aprovado e atenderá ao Código de Edificações, Plano Diretor Urbano e legislação correlata, bem como às Normas Técnicas vigentes, inclusive aquelas relativas à estabilidade, segurança e salubridade.

Na condição de TITULAR DO IMÓVEL declaro, sob as penas da lei, que a obra somente será iniciada após o licenciamento pelo Município e será executada em conformidade com a legislação vigente.

Declaramos ainda, estar cientes de que as responsabilidades, em função de omissão, desconformidade, inverdade ou descumprimento dos termos desta declaração, poderão ser cumuladas na esfera administrativa, civil e penal, ficando os responsáveis sujeitos às sanções legais, entre elas aquelas previstas na Lei nº 10.046, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil , e Decreto-lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940 - Código Penal, em especial o previsto no artigo 299, Leis Federais nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, 6.496 de 07 de dezembro de 1977 e 12.378, 31 de dezembro de 2010 e na Lei nº 4.821, de 30 de Dezembro de 1998.

Viana, de Junho de 2025.

DESTINADO À PMV

PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico	ZONEAMENTO.: ZERU-04/ ZUC-04	USO/ATIVIDADE.: Edificação Comercial	
ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163			
PROP.(S): GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70 P/ Thiago Coutinho Cavagnole - CPF: 105.128.877-05			
AUTOR: Paulo Roberto Morandi CAU-ES: A-14942-0	RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA CREA ES - 004599/D		
EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02	CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas		PRANCHA: 01/07
RRT AUTORIA: 15560398	RRT EXECUÇÃO: 08202500035124	INSC. IMÓB.: 01.02.809.094.5.001	ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/199,90m	DATA: Setembro/2025

QUADRO DE ESQUADRIAS - ARMAZÉM 01

ESQUADRIAS - PORTAS

Nº	MEDIDAS	DESCRIÇÃO	QT.
P1	100x210cm	Porta de "abrir" em madeira maciça preparada para pintura acrílica semi brilho na cor branca - alisar de 7cm	01
P2	90x210cm	Porta de "abrir" em madeira maciça preparada para pintura acrílica semi brilho na cor branca - alisar de 7cm	04
P3	80x210cm	Porta de "abrir" em madeira maciça preparada para pintura acrílica semi brilho na cor branca - alisar de 7cm	29
P4	70x210cm	Porta de "abrir" em madeira maciça preparada para pintura acrílica semi brilho na cor branca - alisar de 7cm	16
P5	558x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P6	778x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P7	773x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	02
P8	775x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P9	776x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	02
P10	546x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P11	579x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de abrir 120x250cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P12	577x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P13	587x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de correr automática 230x280cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
P14	1003x410cm	Pano de Vidro com folhas fixas e porta de correr automática 230x280cm em estrutura de alumínio anodizado e vidro temperado 10mm	01
PV	60x150x40cm	Porta de "abrir" em veneziana - alisar de 4cm	01
PTI	280x300cm	Portão elétrico de "enrolar" em chapa de aço galvanizada natural	03

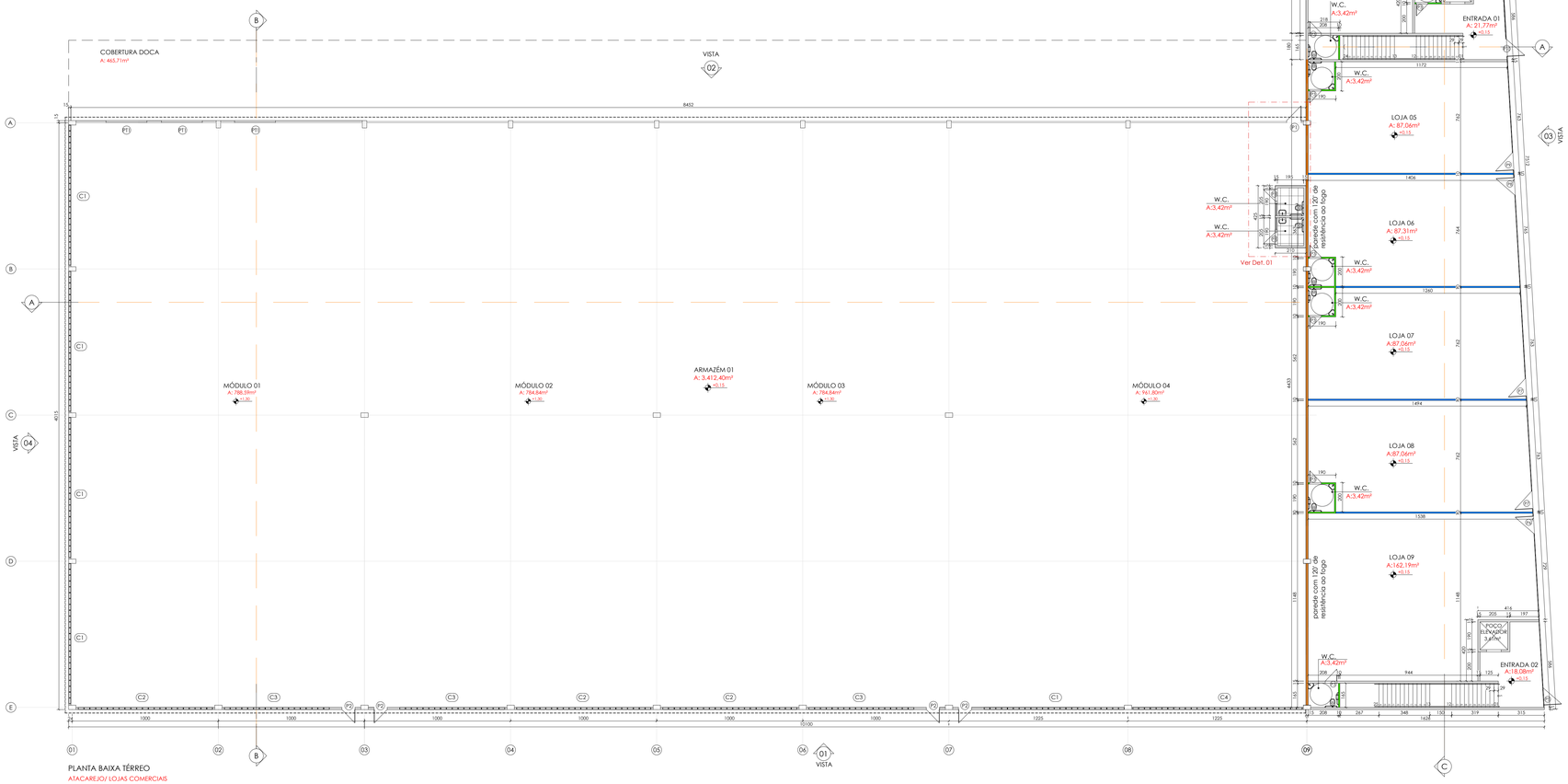
ESQUADRIAS - JANELAS

Nº	MEDIDAS	DESCRIÇÃO	QT.
J1	496x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
J2	452x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	05
J3	388x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	03
J4	387x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
J5	389x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
J6	546x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
J7	579x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
J8	577x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
J9	571x150x100cm	Janela maxim-ar com estrutura em alumínio anodizado natural e vidro temperado 10mm	01
C1	960X80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 24 fiadas de comprimento	05
C2	920X80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 23 fiadas de comprimento	03
C3	720X80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 18 fiadas de comprimento	03
C4	1160X80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 29 fiadas de comprimento	01

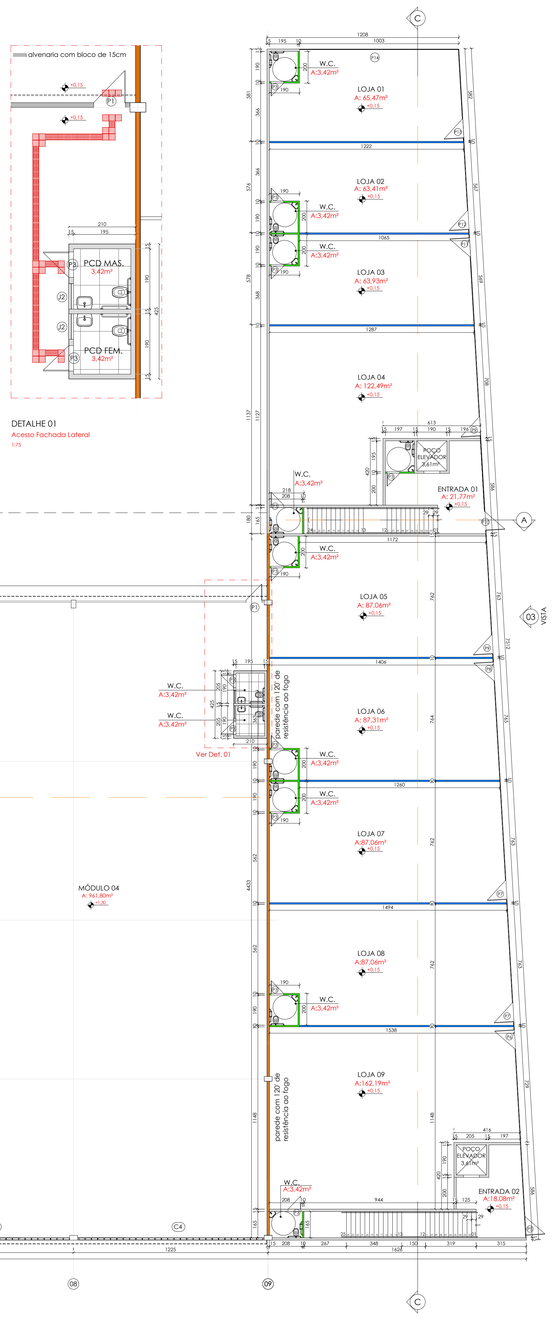
LEGENDA PAREDES

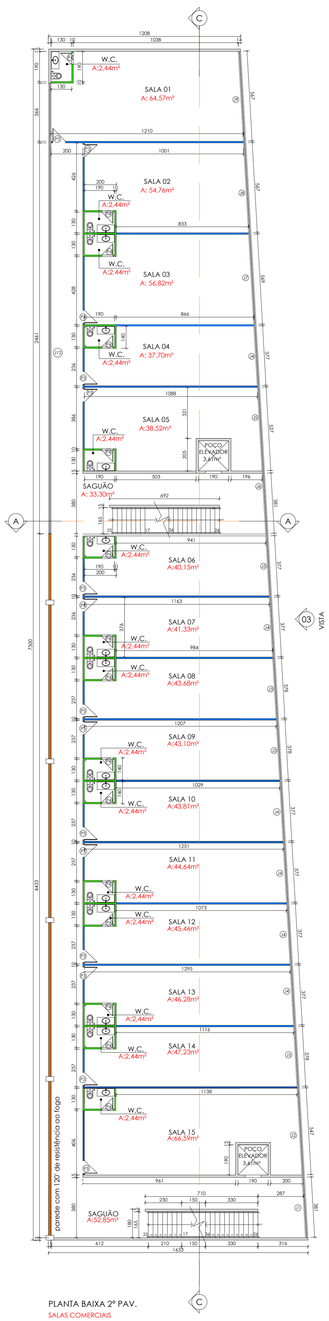
- Alvenaria de vedação em blocos de concreto com 10x20x40 cm;
- Parede com 40cm de altura em alvenaria estrutural e de vedação em blocos de concreto com 10cm de espessura + Parede em Drywall standard ref.: Palco ST 12,5mm
- Parede em Drywall standard ref.: Palco ST 12,5mm
- Parede com 120 minutos de resistência a fogo

DETALHE 01
Acesso Fachada Lateral
1:75



PLANTA BAIXA TÉRREO
ATACAREJO/ LOJAS COMERCIAIS
1:150





PLANTA BAIXA 2º PAV.
SALAS COMERCIAIS
1:150

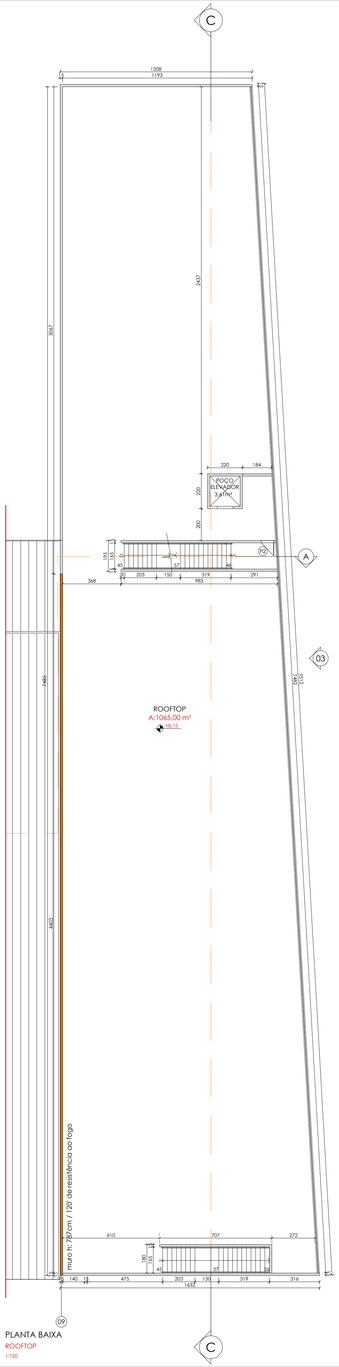
QUADRO DE ÁREAS - GOLD PROPERTIES

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
ARMAZÉM 01 PAVTO TÉRREO	3.412,40 m²
LOJAS PAVTO TÉRREO	1065,00 m²
LOJAS SEGUNDO PAVTO	1065,00 m²
DOCA ARMAZÉM 01	465,71 m²
ROOFTOP	1065,00 m²
ARMAZÉM 02 PAVTO TÉRREO	3.631,57 m²
DOCAS ARMAZÉM 02	500,50 m²

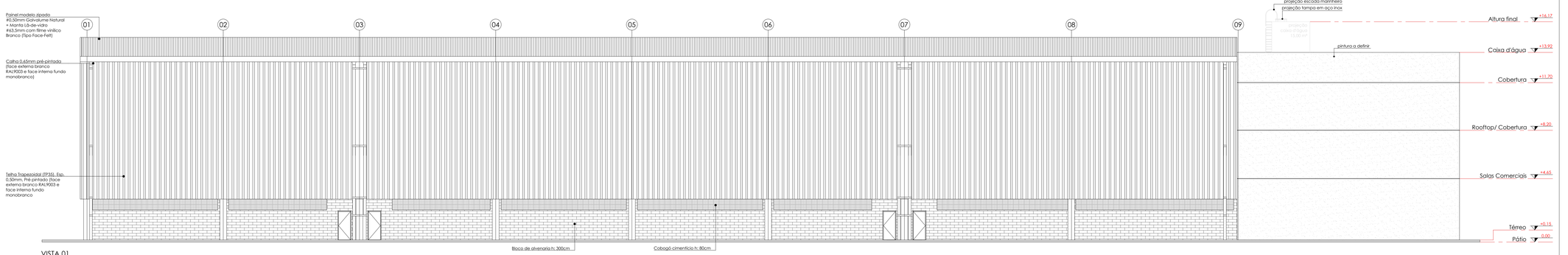
DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
BARRILETE	10,14 m²
ABRIGO DE LIXO (02 und.)	46,54m²
GABARITO DE ALTURA	18,32 m
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	11.272,00 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	10.285,51 m²
ÁREA TOTAL PROJEÇÃO DAS ED.	9.121,72 m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	3.131,19 m²

DESTINADO À PMV

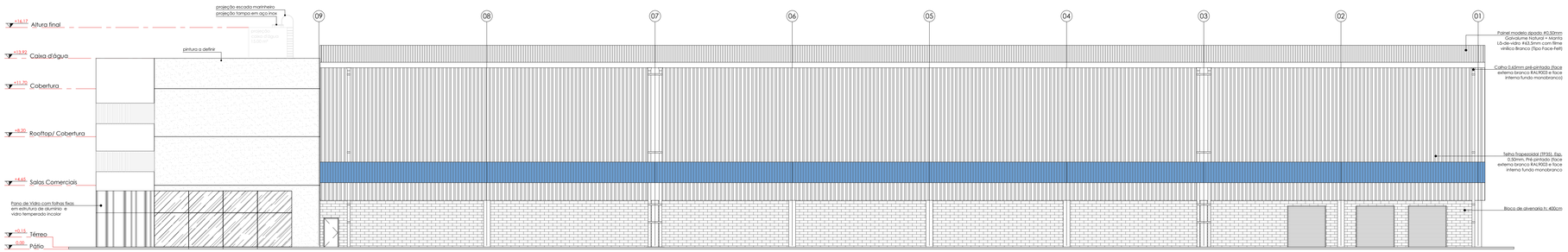
PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico
ZONEAMENTO.: ZERI-04/ ZUC-04
USO/ATIVIDADE.: Edificação Comercial
ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163
PROP.(S): GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70 P/ Thiago Coutinho Cavalcante - CPF: 105.128.877-05
AUTOR: Paulo Roberto Morandi CAU-ES: A-14942-0
RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA CREA ES - 004599/D
EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02
CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas
PRANCHA: 02/07
RRT AUTORIA: 15560398
RRT EXECUÇÃO: 08202500035124
INSC. IMOB.: 01.02.809.094.5.001
ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/99,90m
DATA: Setembro/2025



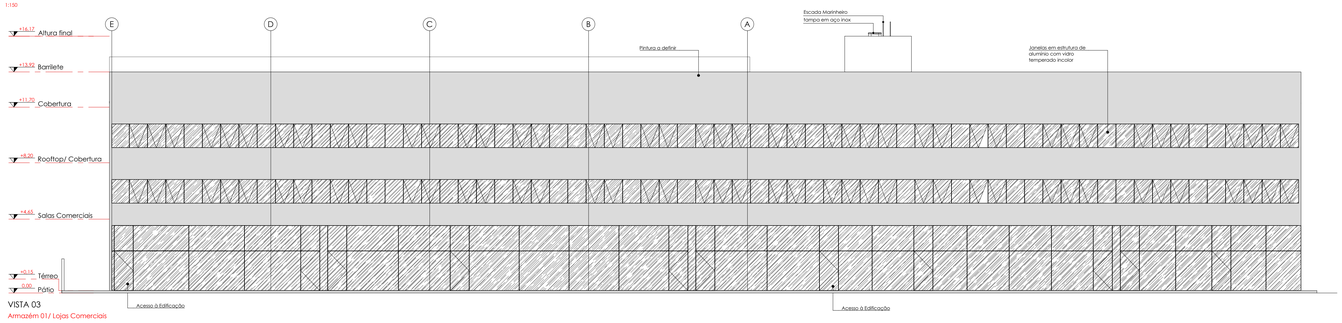
PLANTA BAIXA
ROOFTOP
1:150



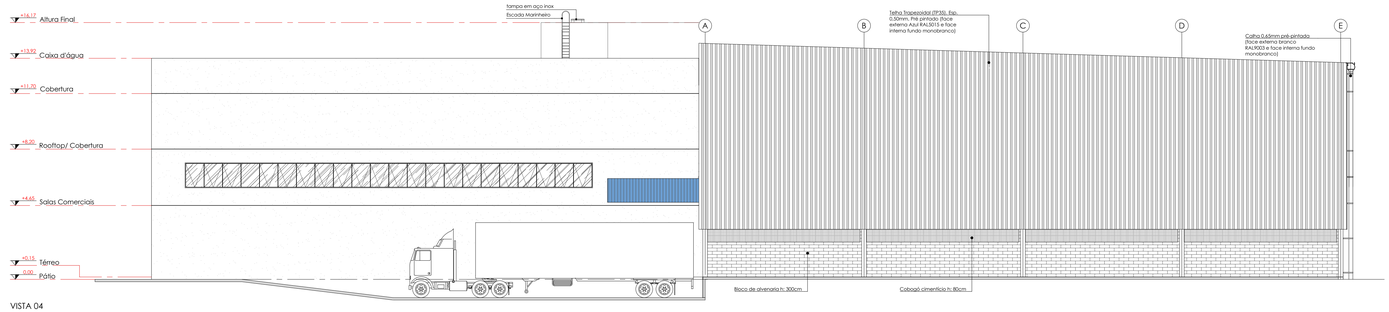
VISTA 01
Armazém 01/ Lojas Comerciais



VISTA 02
Armazém 01/ Lojas Comerciais
1:150



VISTA 03
Armazém 01/ Lojas Comerciais
1:150



VISTA 04
Armazém 01/ Lojas Comerciais

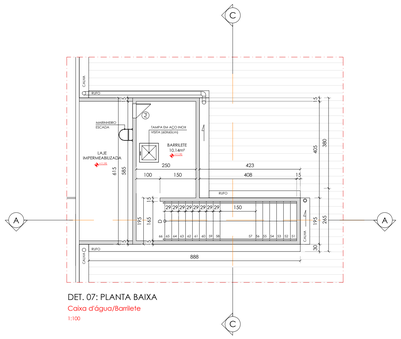
QUADRO DE ÁREAS - GOLD PROPERTIES

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
ARMAZÉM 01 PAVTO TÉRREO	3.412,40 m²
LOJAS PAVTO TÉRREO	1065,00 m²
LOJAS SEGUNDO PAVTO	1065,00 m²
DOCA ARMAZÉM 01	465,71 m²
ROOFTOP	1065,00 m²
ARMAZÉM 02 PAVTO TÉRREO	3.631,57 m²
DOCAS ARMAZÉM 02	500,50 m²

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
BARRILETE	10,14 m²
ABRIGO DE LIXO (02 und.)	46,54m²
GABARITO DE ALTURA	18,32 m
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	11.272,00 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	10.285,51 m²
ÁREA TOTAL PROJEÇÃO DAS ED.	9.121,72 m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	3.131,19 m²

DESTINADO À PMV

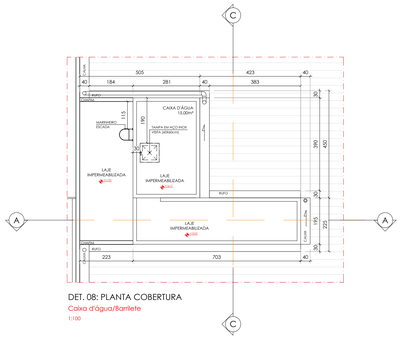
PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico	ZONEAMENTO.: ZERU-04/ ZUC-04	USO/ATIVIDADE.: Edificação Comercial	
ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163			
PROP.(S): GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70 P/ Thiago Coutinho Cavagnarde - CPF: 105.128.877-05			
AUTOR: Paulo Roberto Morandi CAU-ES: A-14942-0		RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA CREA ES - 004599/D	
EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02	CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas		PRANCHA: 03/07
RRT AUTORIA: 15560398	RRT EXECUÇÃO: 08202500035124	INSC. IMOB.: 01.02.809.094.5.001	ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/99,90m	DATA: Setembro/2025



DET. 07: PLANTA BAIXA

Caixa d'água/Barrilete

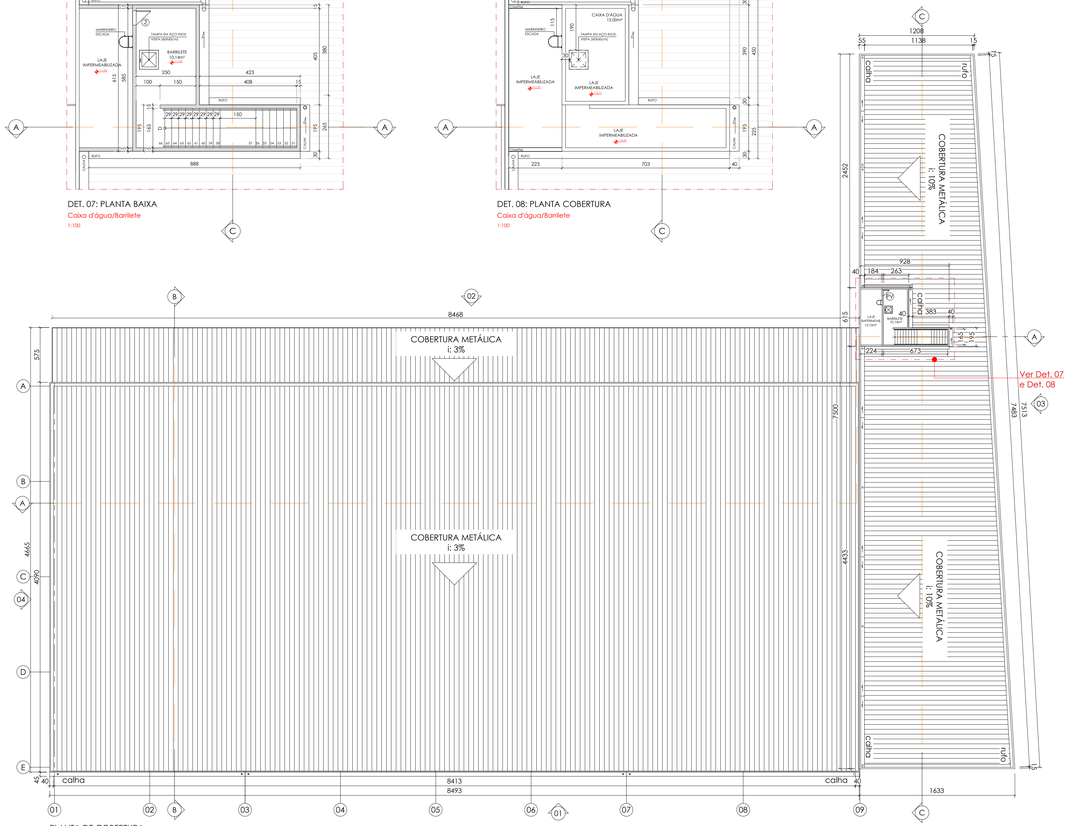
1:100



DET. 08: PLANTA COBERTURA

Caixa d'água/Barrilete

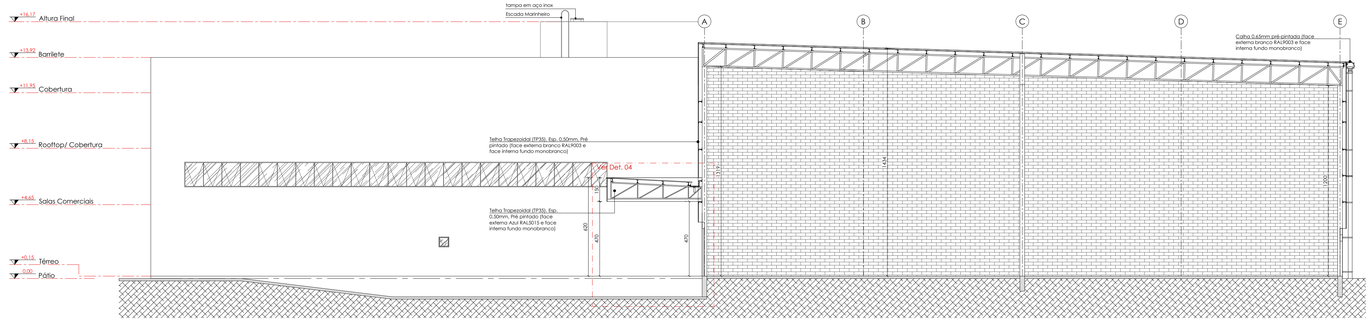
1:100

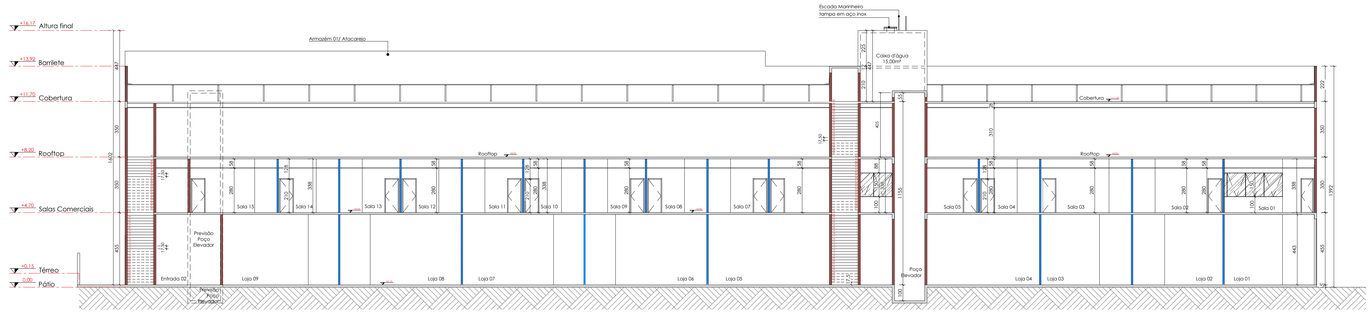


PLANTA DE COBERTURA

ARMAZÉM 01/ LOJAS COMERCIAIS

1:200

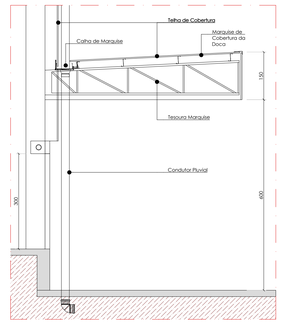




CORTE CC

Armazém 01/ Lojas Comerciais

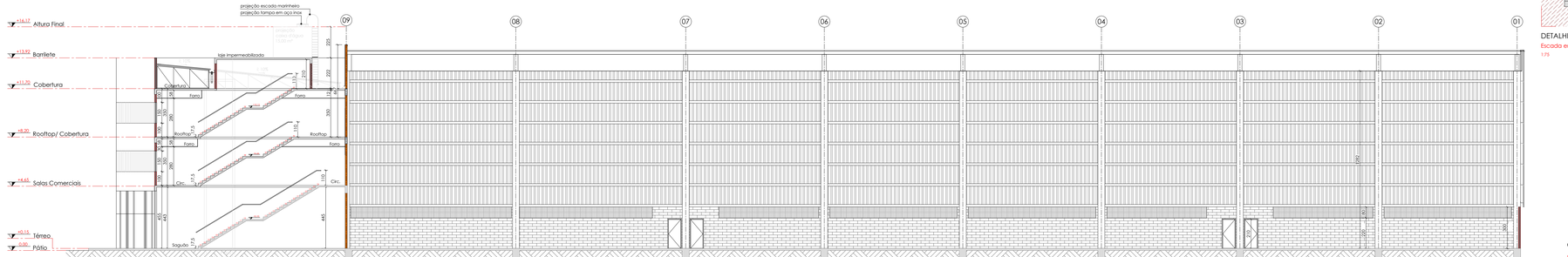
1:150



DETALHE 04

Escada em Concreto - Acesso as Módulos

1:75



CORTE AA

Armazém 01/ Lojas Comerciais

1:150

QUADRO DE ÁREAS - GOLD PROPERTIES

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
ARMAZÉM 01 PAVTO TÉRREO	3.412,40 m²
LOJAS PAVTO TÉRREO	1065,00 m²
LOJAS SEGUNDO PAVTO	1065,00 m²
DOCA ARMAZÉM 01	465,71 m²
ROOFTOP	1065,00 m²
ARMAZÉM 02 PAVTO TÉRREO	3.631,57 m²
DOCAS ARMAZÉM 02	500,50 m²

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
BARRILETE	10,14 m²
ABRIGO DE LIXO (02 und.)	46,54m²
GABARITO DE ALTURA	18,32 m
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	11.272,00 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	10.285,51 m²
ÁREA TOTAL PROJEÇÃO DAS ED.	9.121,72 m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	3.131,19 m²

DESTINADO À PMV

PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico

ZONEAMENTO: ZERU-04/ ZUC-04

USO/ATIVIDADE: Edificação Comercial

ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163

PROP.(S): GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70
P/ Thiago Coutinho Cavagnarde - CPF: 105.128.877-05

AUTOR: Paulo Roberto Morandi, CAU-ES: A-14942-0

RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA, CREA ES - 004359Y/D

EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02

CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas

PRANCHA: 04/07

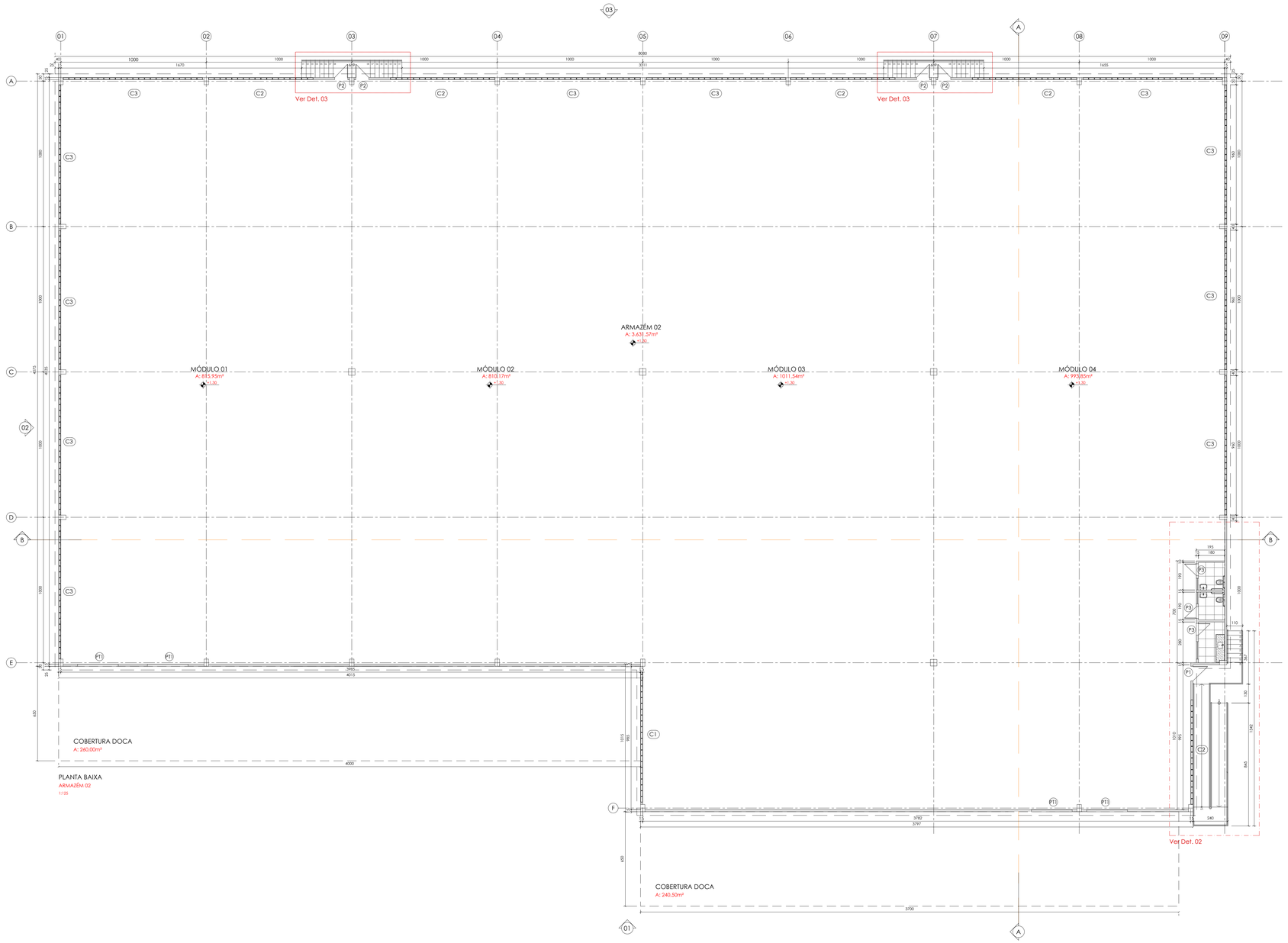
RRT ALTERA.: 15560398

RRT EXECUÇÃO: 08202500035124

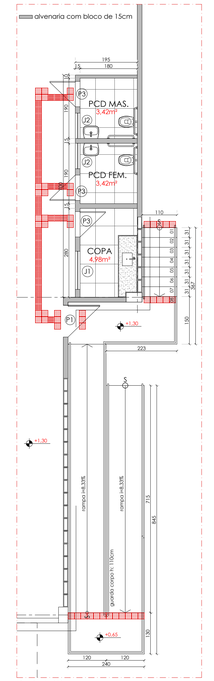
INSC. IMÓB.: 01.02.809.094.5.001

ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/99,90m

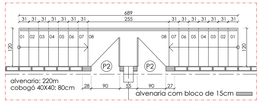
DATA: Setembro/2025



PLANTA BAIXA
ARMAZÉM 02
1/125



DETALHE 02
Acesso Fachada Lateral
1/75



DETALHE 03
Saída de Emergência
1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS - ARMAZÉM 02

ESQUADRIAS - PORTAS

Nº	MEDIDAS	DESCRIÇÃO	QT.
P1	100x210cm	Porta de "abrir" em madeira maciça preparada para pintura acrílica semi brilho na cor branca - alisar de 7cm	01
P2	90x210cm	Porta de "abrir" em ferro com pintura esmalte sintético vermelho	04
P3	80x210cm	Porta de "abrir" em alumínio anodizado natural	03
PT1	280x300cm	Portão elétrico de "enrolar" em chapa de aço galvanizada natural	04

ESQUADRIAS - JANELAS

Nº	MEDIDAS	DESCRIÇÃO	QT.
J1	120x100x110cm	Janela com 02 folhas de correr com estrutura em alumínio adonizado natural e vidro temperado incolor	01
J2	80x40x170cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 01 fiada de altura x 02 fiadas de comprimento	02
C1	920x80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 23 fiadas de comprimento	01
C2	720x80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 18 fiadas de comprimento	05
C3	960x80x220cm	Cobogó cimentício 40x40cm - 02 fiadas de altura x 24 fiadas de comprimento	11

QUADRO DE ÁREAS ÚTEIS - ARMAZÉM 02

MÓDULO	W.C. FEM.	W.C. MAS.	COPA	ÁREA DE ESTOQUE	TOTAL
Módulo 01	-	-	-	803,04m²	803,04m²
Módulo 02	-	-	-	803,50m²	803,50m²
Módulo 03	-	-	-	1002,78m²	1002,78m²
Módulo 04	3,42m²	3,42m²	5,37m²	964,87m²	977,08m²

LEGENDA PAREDES

- Alvenaria de vedação em blocos de concreto com 10x20x40 cm;
- Parede com 40cm de altura em alvenaria estrutural e de vedação em blocos de concreto com 10cm de espessra + Parede em Drywall standard ref.: Palco RU 12,5mm
- Parede em Drywall standard ref.: Palco ST 12,5mm

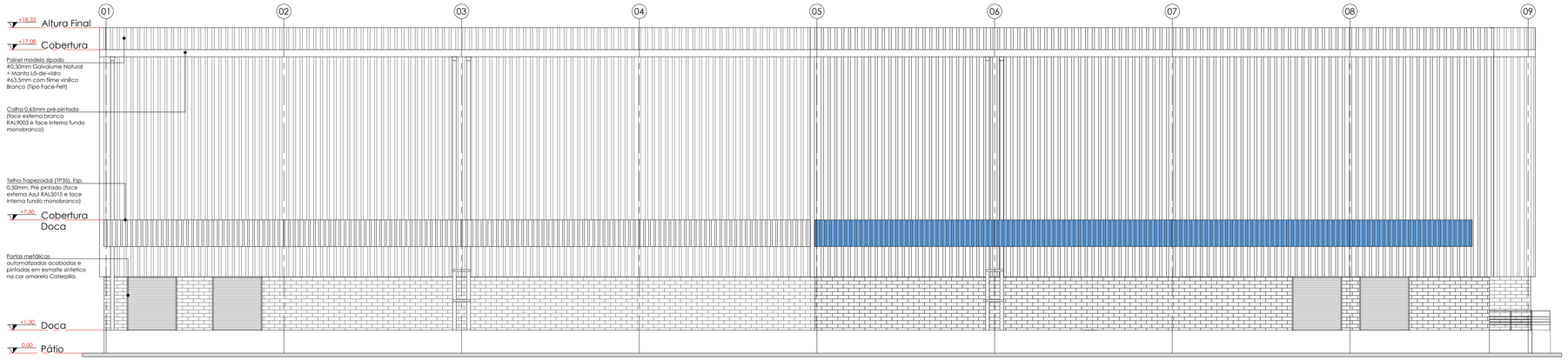
QUADRO DE ÁREAS - GOLD PROPERTIES

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
ARMAZÉM 01 PAVTO TÉRREO	3.412,40 m²
LOJAS PAVTO TÉRREO	1065,00 m²
LOJAS SEGUNDO PAVTO	1065,00 m²
DOCA ARMAZÉM 01	465,71 m²
ROOFTOP	1065,00 m²
ARMAZÉM 02 PAVTO TÉRREO	3.631,57 m²
DOCAS ARMAZÉM 02	500,50 m²

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
BARRILETE	10,14 m²
ABRIGO DE LIXO (02 und.)	46,54m²
GABARITO DE ALTURA	18,32 m
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	11.272,00 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	10.285,51 m²
ÁREA TOTAL PROJEÇÃO DAS ED.	9.121,72 m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	3.131,19 m²

DESTINADO À PMV

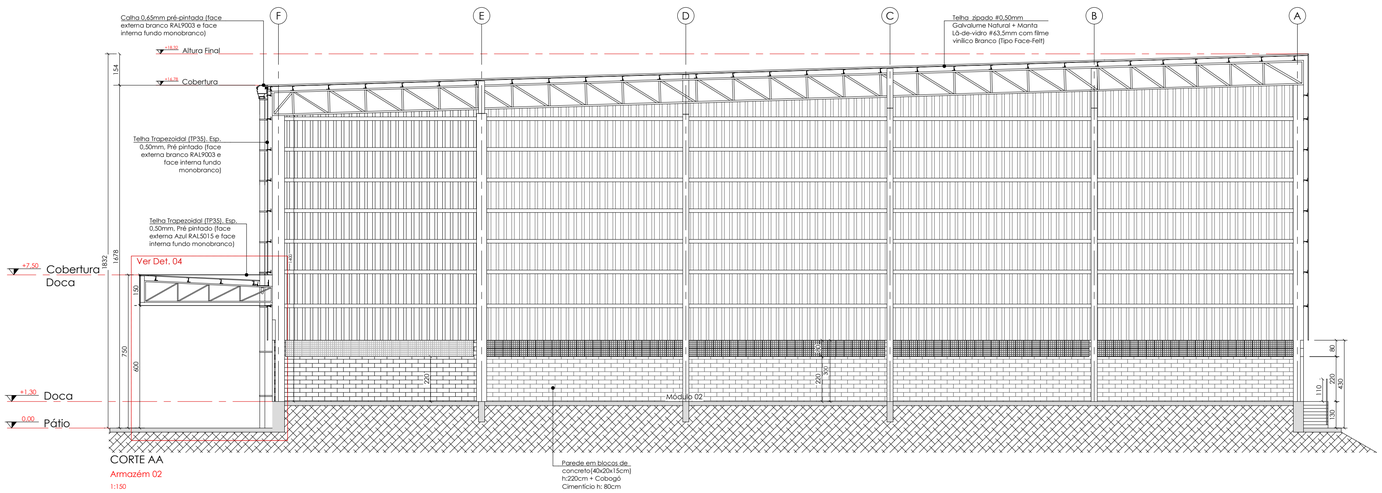
PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico
ZONEAMENTO:: ZEIU-04/ ZUC-04
USO/ATIVIDADE:: Edificação Comercial
ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163
PROP.(S): GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70 P/ Thiago Coutinho Cavagnarde - CPF: 105.128.877-05
AUTOR: Paulo Roberto Morandi CAU-ES: A-14942-0
RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA CREA ES - 004599/D
EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02
CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas
PRANCHA: 05/07
RRT ALTERA.: 15560398
RRT EXECUÇÃO: 08202500035124
INSC. IMOB.: 01.02.809.094.5.001
ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/99,90m
DATA: Setembro/2025



VISTA 01

Armazém 02

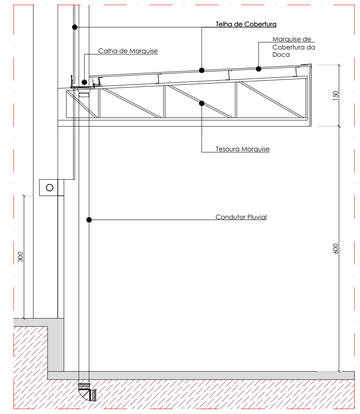
1:150



CORTE AA

Armazém 02

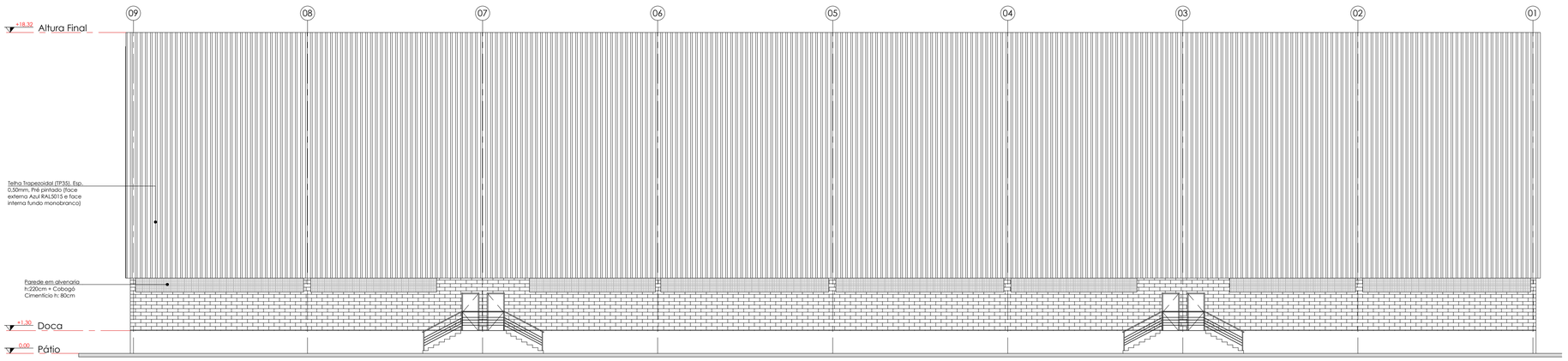
1:150



DETALHE 04

Escada em Concreto - Acesso as Módulos

1:75



VISTA 03

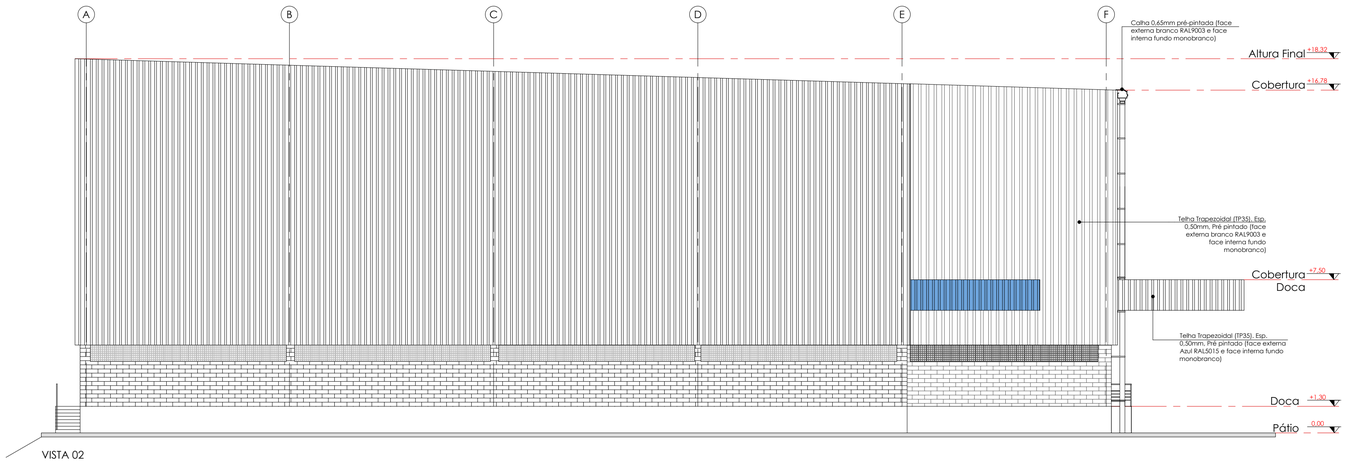
Armazém 02

1:150

QUADRO DE ÁREAS - GOLD PROPERTIES			
DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)	DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
ARMAZÉM 01 PAVTO TÉRREO	3.412,40 m²	BARRILETE	10,14 m²
LOJAS PAVTO TÉRREO	1065,00 m²	ABRIGO DE LIXO (02 und.)	46,54m²
LOJAS SEGUNDO PAVTO	1065,00 m²	GABARITO DE ALTURA	18,32 m
DOCA ARMAZÉM 01	465,71 m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	11.272,00 m²
ROOFTOP	1065,00 m²	ÁREA COMPUTÁVEL	10.285,51 m²
ARMAZÉM 02 PAVTO TÉRREO	3.631,57 m²	ÁREA TOTAL PROJEÇÃO DAS ED.	9.121,72 m²
DOCAS ARMAZÉM 02	500,50 m²	ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	3.131,19 m²

DESTINADO À PMV

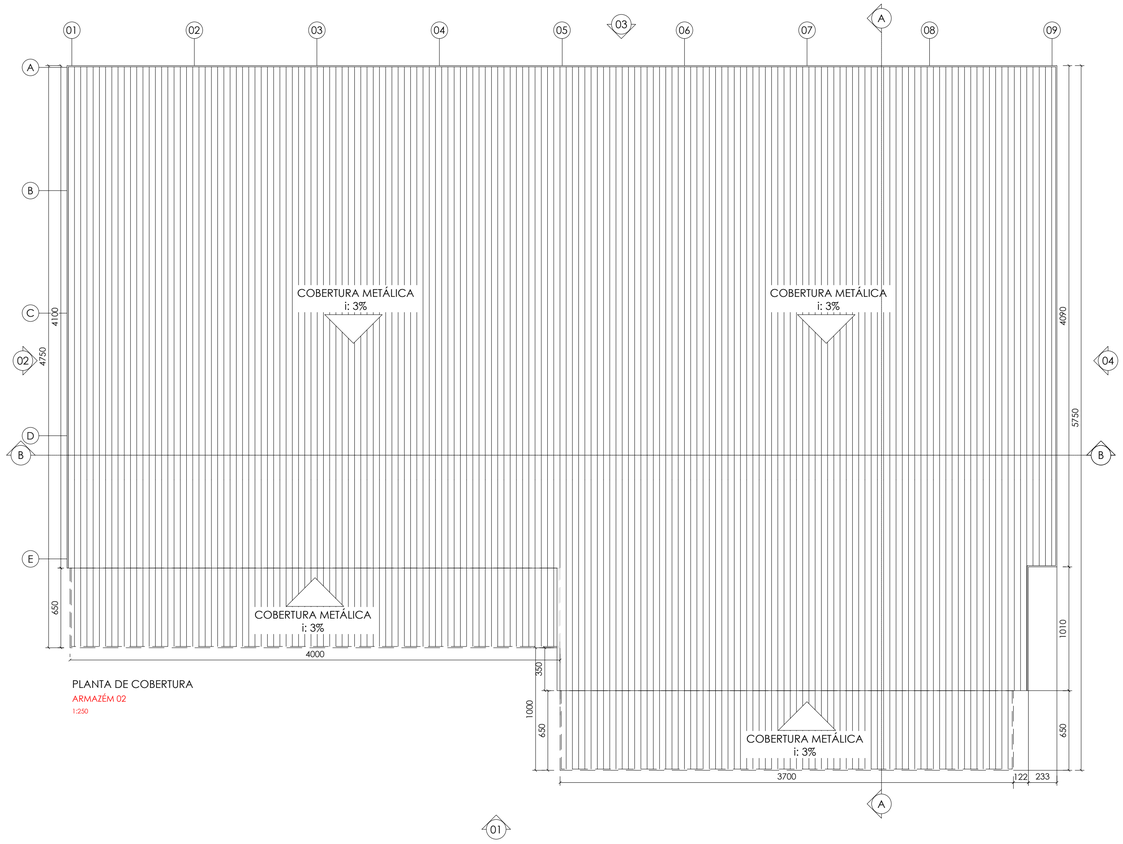
PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico	ZONEAMENTO.: ZEIU-04/ ZUC-04	USO/ATIVIDADE.: Edificação Comercial	
ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163			
PROP.(S): GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70 P/ Thiago Coutinho Casagrande - CPF: 105.128.877-05			
AUTOR: Paulo Roberto Morandi CAU-ES: A-14942-0		RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA CREA ES - 0045991/D	
EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02	CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas		PRANCHA: 06/07
RRT AUTORIA: 15560398	RRT EXECUÇÃO: 0820250035124	INSC. IMOB.: 01.02.809.094.5.001	ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/99,90m	DATA: Setembro/2025



VISTA 02

Armazém 02

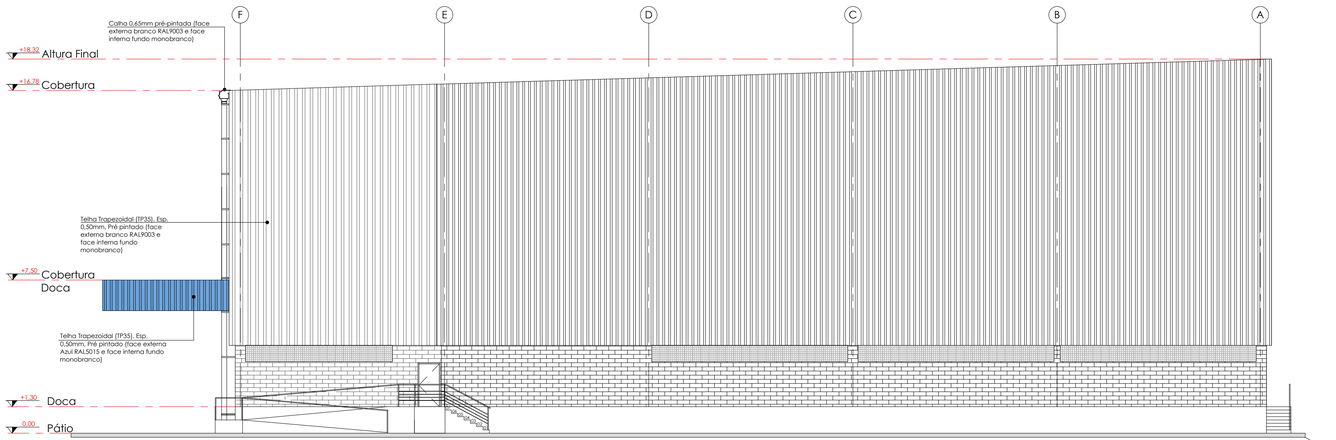
1:150



PLANTA DE COBERTURA

ARMAZÉM 02

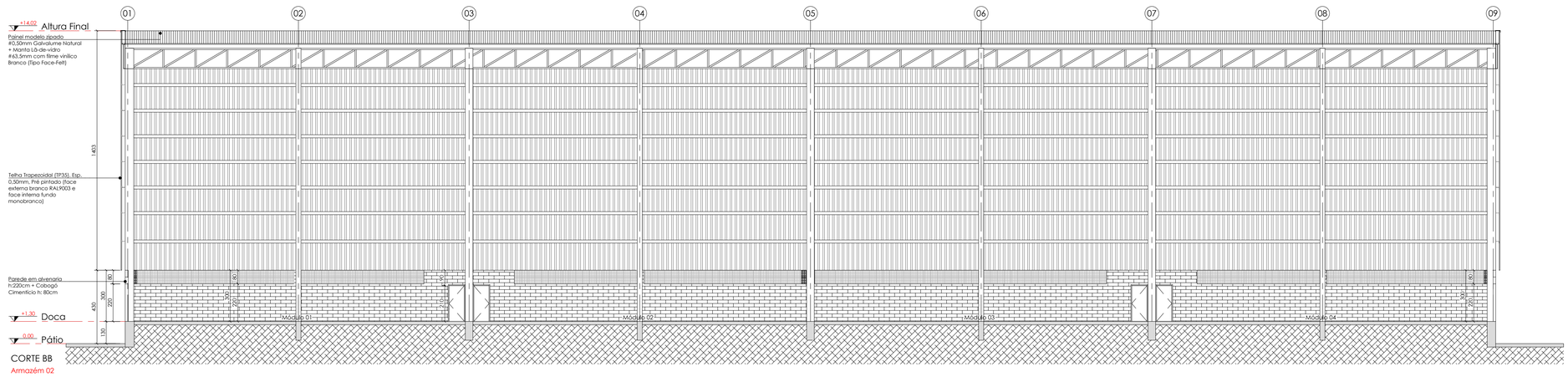
1:250



VISTA 04

Armazém 02

1:150



CORTE BB

Armazém 02

1:150

QUADRO DE ÁREAS - GOLD PROPERTIES

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
ARMAZÉM 01 PAVTO TÉRREO	3.412,40 m²
LOJAS PAVTO TÉRREO	1065,00 m²
LOJAS SEGUNDO PAVTO	1065,00 m²
DOCA ARMAZÉM 01	465,71 m²
ROOFTOP	1065,00 m²
ARMAZÉM 02 PAVTO TÉRREO	3.631,57 m²
DOCAS ARMAZÉM 02	500,50 m²

DESCRIÇÃO	ÁREAS (m²)
BARRILETE	10,14 m²
ABRIGO DE LIXO (02 und.)	46,54m²
GABARITO DE ALTURA	18,32 m
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	11.272,00 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	10.285,51 m²
ÁREA TOTAL PROJEÇÃO DAS ED.	9.121,72 m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	3.131,19 m²

DESTINADO À PMV

PROJETO: Aprovação de Projeto Arquitetônico

ZONEAMENTO.: ZEIU-04/ ZUC-04

USO/ATIVIDADE.: Edificação Comercial

ENDEREÇO: Avenida Hozache Ferreira Brandt, nº 07 - Bairro Marcílio de Noronha, Viana - Espírito Santo, CEP: 29135-163

PROP.(S):

GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 56961062/0001-70
P/ Thiago Coutinho Casagrande - CPF: 105.128.877-05

AUTOR: Paulo Roberto Morandi
CAU-ES: A-14942-0

RESP. TÉCNICO: ANDREY FASSARELLA COLA
CREA ES - 004599/D

EDIFICAÇÃO: Armazém 01 e 02

CONTEÚDO: Planta Baixa Térreo, Planta Baixa 2º Pavimento, Quadro de Esquadrias, Quadro de Áreas

PRANCHA: 07/07

RRT AUTORIA: 15560398

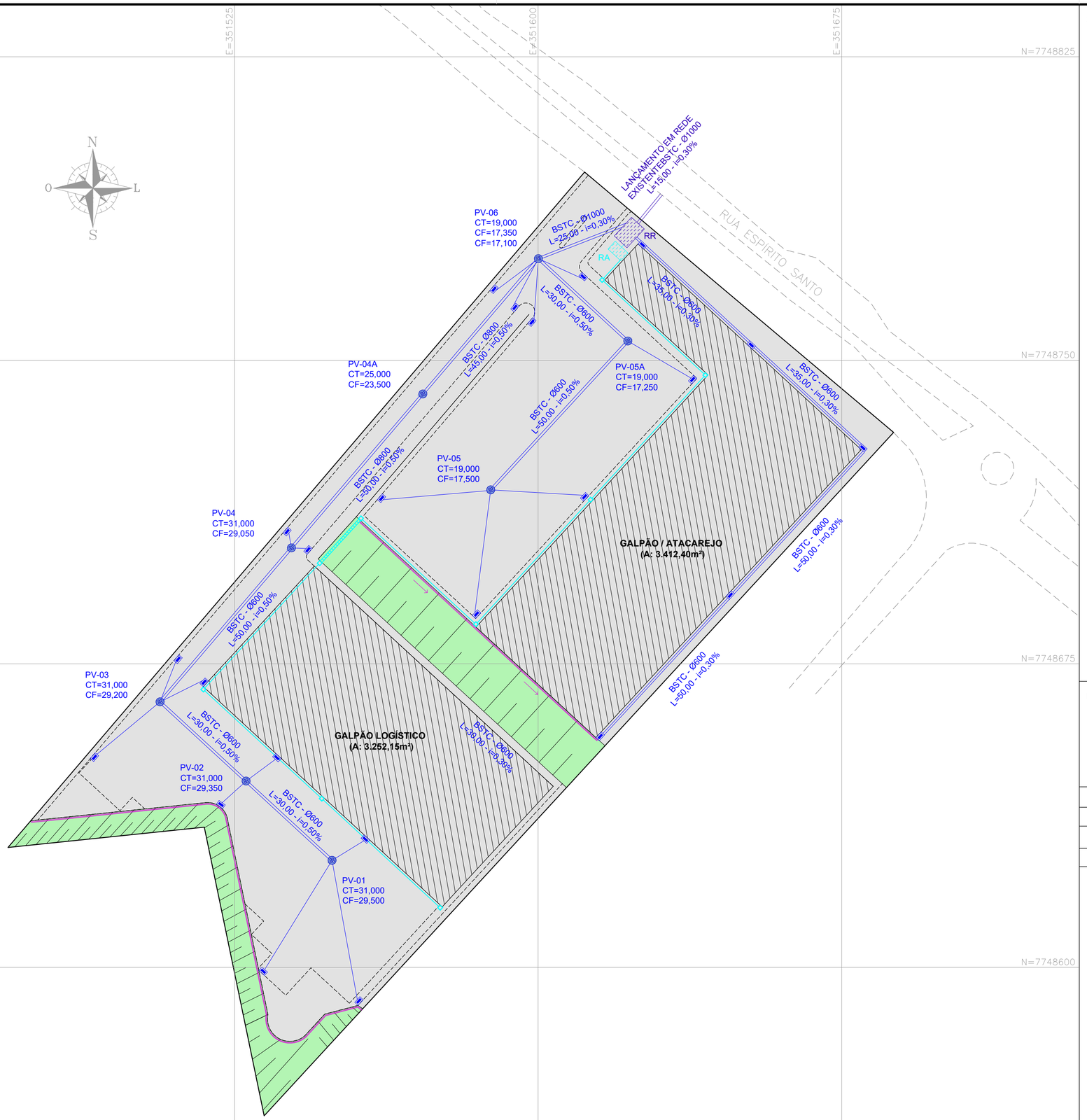
RRT EXECUÇÃO: 0820250035124

INSC. IMOB.: 01.02.809.094.5.001

ÁREA(m²)/TESTADA DO LOTE: 20.000m²/99.90m

DATA: Setembro/2025

ANEXO 04: PROJETO DE DRENAGEM



CONVENÇÕES:

- EDIFICAÇÕE
- PÁTIO
- TALUDE (REVESTIDO EM GRAMA)
- POÇO DE VISITA (PV)
- CAIXA RALO
- CAIXA COLETORA
- BUEIROS PATIO (BSTC)
- BUEIROS TELHADOS (BSTC)
- CANALETA DE CONCRETO
- RESERVATÓRIO DE RETARDO (RR)
- RESERVATÓRIO DE ACUMULAÇÃO (RA)

NOTAS:

- COORDENADAS PLANO-RETANGULARES UTM;
- MEDIDAS EM METROS;
- DATUM: SIRGAS 2000 - MERIDIANO CENTRAL: 39°W
- ÁREAS DA TERRAPLANAGEM: 18.795,66 m2

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO INICIAL	07/01/2025			

PROJETO DE DRENAGEM

DESTINAÇÃO:
ÁREA COM DESTINAÇÃO DE FUTURA INSTALAÇÃO DE GALPÃO E OUTRAS INFRAESTRUTURAS

TÍTULO:
PROJETO DE DRENAGEM
REDE DE COLETA DE ÁGUAS DA CHUVA (PÁTIOS)

LOCAL:
RUA ESPÍRITO SANTO,
BAIRRO MARCÍLIO DE NORONHA - VIANA/ES

PROPRIETÁRIO:
GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 56.961.061/0001-70

RESP. TÉCNICO:
THIAGO SCALSER GOMES
CREA/ES: 058596/D

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	PRANCHA Nº:
JANEIRO/2025	1/750	0	01/04

ARQUIVO: DRENAGEM_GOLD.dwg



CONVENÇÕES:

- EDIFICAÇÕE
- PÁTIO
- TALUDE (REVESTIDO EM GRAMA)
- POÇO DE VISITA (PV)
- CAIXA RALO
- CAIXA COLETORA
- BUEIROS PATIO (BSTC)
- BUEIROS TELHADOS (BSTC)
- CANALETA DE CONCRETO
- RESERVATÓRIO DE RETARDO (RR)
- RESERVATÓRIO DE ACUMULAÇÃO (RA)

NOTAS:

- COORDENADAS PLANO–RETANGULARES UTM;
- MEDIDAS EM METROS;
- DATUM: SIRGAS 2000 – MERIDIANO CENTRAL: 39°W
- ÁREAS DA TERRAPLANAGEM: 18.795,66 m2

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO INICIAL	07/01/2025			

PROJETO DE DRENAGEM

DESTINAÇÃO:
ÁREA COM DESTINAÇÃO DE FUTURA INSTALAÇÃO DE GALPÃO E OUTRAS INFRAESTRUTURAS

TÍTULO:
PROJETO DE DRENAGEM
REDE DE COLETA DE ÁGUAS DA CHUVA (TELHADOS E COBERTURAS)

LOCAL:
RUA ESPÍRITO SANTO,
BAIRRO MARCÍLIO DE NORONHA - VIANA/ES

PROPRIETÁRIO:
GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 56.961.061/0001-70

RESP. TÉCNICO:
THIAGO SCALSER GOMES
CREA/ES: 058596/D

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	PRANCHA Nº:
JANEIRO/2025	1/750	0	01/04

ARQUIVO: DRENAGEM_GOLD.dwg

GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA DRENAGEM PLUVIAL DE PÁTIO NO BAIRRO MARCÍLIO DE NORONHA, VIANA - ES

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO

REVISÃO 0
JANEIRO / 2025

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 2
2 ESTUDOS 3
2.1 Estudos Hidrológicos 3
2.1.1 Introdução 3
2.1.2 Dados utilizados 3
2.1.3 Cálculo das descargas de projeto 4
2.1.4 Resultados Obtidos 6
3 PROJETOS 7
3.1 Projeto Drenagem 7
3.1.1 Metodologia de Cálculo 7
3.1.2 Resultados Obtidos 9
3.1.3 Nota de Serviço de Drenagem 9
3.1.4 Considerações Finais 10

1 APRESENTAÇÃO

O proprietário GOLD PROPERTIES EMPREENDIMENTOS LTDA, CNPJ: 56.961.061/0001-70, vem apresentar o presente relatório, denominado Volume I, que compreende a metodologia e os resultados obtidos referentes ao projeto listado a seguir.

Projeto de Drenagem		
Área Comercial	19.683,16m²	Projeto de Drenagem
Total	**19.683,16m²**	

O relatório sintetiza as informações de estudos e projetos necessários a execução das obras.

O presente projeto é constituído pelos seguintes volumes:

- Volume 1 - Relatório de Projeto;
- Volume 2 – Desenhos do Projeto;

Vitória (ES), 21 de Janeiro de 2025

_____

Eng. Thiago Scalser Gomes

CREA-ES: 058596/D

2 ESTUDOS

2.1 Estudos Hidrológicos

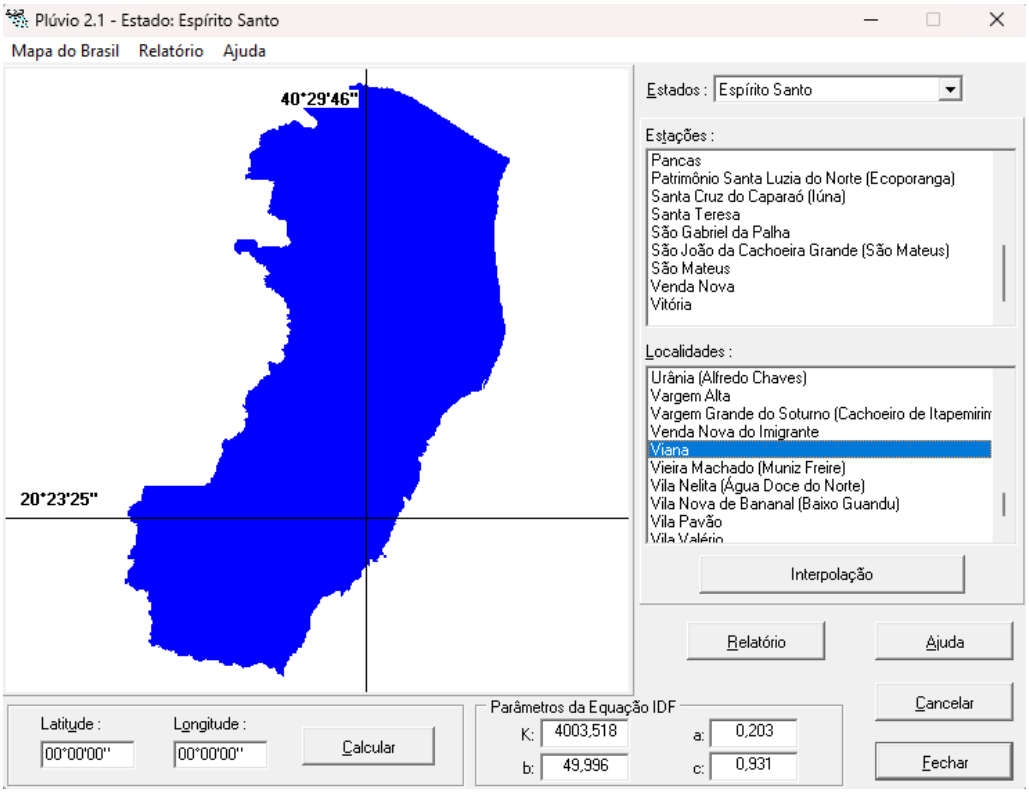
2.1.1 Introdução

Os estudo hidrológico tem como objetivo a determinação de descargas máximas das bacias efluentes que interceptam o traçado, através da caracterização do regime pluviométrico, identificando a natureza das precipitações intensas da região e dimensionamento das obras que se fazem necessárias.

2.1.2 Dados utilizados

As informações pluviométricas levadas a efeito na determinação da chuva de projeto, foram obtidas através do software “Plúvio 2” do Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos da Universidade Federal de Viçosa - MG que fornece os parâmetros a, b, c, d e K necessários a equação que relaciona Altura (Intensidade) x Duração x Frequência das Chuvas.

Na determinação das bacias de contribuição adotou-se o levantamento topográfico realizado além de mapas cartográficos da região, englobando todas as bacias de contribuição da área em estudo.



2.1.3 Cálculo das descargas de projeto

O estudo das vazões das áreas de contribuição em estudo, permitiu aferir a grandeza das descargas máximas possibilitando então estabelecer a suficiência das obras existentes ou o dimensionamento de obras novas de drenagem.

No cálculo das descargas foram considerados os seguintes aspectos:

- Tempo de concentração;
- Metodologia de cálculo;
- Coeficiente de escoamento;
- Período de recorrência;
- Cálculo das vazões.

2.1.3.1 Tempo de concentração

Para a determinação do Tempo de Concentração TC das bacias utilizou-se a expressão proposta por Kirpich - modificada, obtido pela seguinte expressão:

$$TC = 1{,}42\left(\frac{L^3}{H}\right)^{0{,}385}$$

Onde:

- TC Tempo de Concentração [H];
- L Comprimento do Talvegue [km];
- H Desnível do talvegue [m]

2.1.3.2 Metodologia de cálculo

A determinação da metodologia de cálculo a adotar segundo a tabela a seguir:

Métodos para Cálculo das Bacias Hidrográficas	
Área da Bacia	Métodos
<= 4 km²	Racional
> 4 km²	Racional Corrigido

Coeficiente de escoamento superficial “C”

VALORES DO COEFICIENTE DE RUN-OFF "C"								
NATUREZA DA COBERTURA	0 < A < 10ha				10ha < A < 400ha			
	<5%	5%-10%	10%-30%	>30%	<5%	5%-10%	10%-30%	>30%
Plataformas e pavimentos de estradas	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Terrenos Desnudos ou Erodidos	0,55	0,65	0,70	0,75	0,55	0,60	0,65	0,70
Culturas Correntes e Pequenos Bosques *(região montanhosa com rocha)*	0,50	0,55	0,60	0,65	0,42	0,55	0,60	0,65
Matas e Cerrados *(região montanhosa)*	0,45	0,50	0,55	0,60	0,30	0,36	0,42	0,50
Floresta comum *(região plana)*	0,30	0,40	0,50	0,60	0,18	0,20	0,25	0,30
Floresta Densa *(região plana com alagadiço)*	0,20	0,25	0,30	0,40	0,15	0,18	0,22	0,25

2.1.3.3 Racional

Para determinação das descargas de pico das micro-bacias adotou-se o Método Racional, aplicando-se a seguinte expressão:

$$Qc = 0,278 \times C \times I \times A$$

Onde:

- Qc Descarga de projeto [m³/s];
- C Coeficiente de escoamento superficial
- I Intensidade para chuva com duração igual ao Tempo de Concentração [mm/h];
- A Área da bacia drenada [km²].
- 0,278 fator de conversão de unidades

2.1.3.4 Período de recorrência

Os tempos de recorrência adotados foram estabelecidos conforme a disposição abaixo:

Espécie	Período de Recorrência (anos)
Drenagem Sub-superficial	1
Drenagem Superficial	**5 a 10**
Bueiro	10 a 20 e 50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

2.1.4 Resultados Obtidos

Apresentamos a caracterização das bacias de contribuição da áera do empreendimento:

ESTUDOS HIDROLÓGICOS - CARACTERÍSTICAS DAS BACIAS														
Bacia	Mont. (Posição)	Área (km²)	Perímetro (km)	Cotas (m)		L (km)	Decliv. (m/m)	C	Tc (horas)					
				Máxima	Mínima				Kirpich	DNOS		Kirpich Mod.	LAG	Adotado
										K	Tc		Tc	
PV-01	EX	0,00	0,18	115,70	113,70	0,07	0,03	0,95	0,03	4,00	0,04	0,05	DNOS	0,17
PV-02	EX	0,00	0,15	113,70	111,14	0,05	0,05	0,95	0,02	4,00	0,03	0,03	DNOS	0,17
PV-03	EX	0,00	0,18	111,14	110,00	0,06	0,02	0,95	0,03	4,00	0,04	0,05	DNOS	0,17
PV-04	EX	0,00	0,11	111,10	110,00	0,11	0,01	0,95	0,07	4,00	0,05	0,11	DNOS	0,17
PV-05	EX	0,00	0,18	111,60	111,10	0,09	0,01	0,95	0,08	4,00	0,08	0,11	DNOS	0,17
PV-06	EX	0,00	0,29	103,00	102,00	0,20	0,01	0,95	0,15	4,00	0,11	0,22	DNOS	0,17

3 PROJETOS

3.1 Projeto Drenagem

O presente item de objetivou proteger a área de estudo, bem como a região adjacente , em estudo das águas que, de algum modo, possam prejudicá-la.

Com este intuito, foi desenvolvido um plano de escoamento de águas visando à captação, condução e deságue em local seguro das águas que se precipitam diretamente sobre á área do projeto.

Os dispositivos utilizados no projeto são aqueles padronizados pelos Órgãos Rodoviários como DNIT (antigo DNER) e pelo DER-ES, visando-se tanto o aspecto técnico quanto de quantificação dos mesmos.

Para os dispositivos de drenagem superficial foram utilizados:

- → Canaletas Retangular de Concreto
- → Meios-fios
- → Caixas Coletoras

3.1.1 Metodologia de Cálculo

3.1.1.1 Drenagem Superficial

Os dispositivos de Drenagem Superficial tem por finalidade permitir o rápido escoamento das águas pluviais que afluem sobre o platô de terraplenagem.

A capacidade de vazão dos dispositivos anteriormente relacionados foi calculada pela equação da Continuidade, associada à fórmula de Manning. A equação de Continuidade é expressa pela fórmula

$$Q = V \cdot A$$

$$V = [\, R^{2/3} \cdot I^{1/2} \,] \;/\; n$$

Os valores adotados para os coeficientes de rugosidade utilizados constam da tabela a seguir:

Natureza das Paredes	n
Concreto	0,015
Solo natural	0,030
Grama	0,025
Córregos com cascalho e vegetação	0,040
Pedra argamassada	0,020
Cimento alisado	0,015
Aço corrugado	0,025

3.1.1.2 Bueiros

O tempo de concentração em bacias urbana é determinado pela soma dos tempos de concentração dos diferentes trechos. O tempo de concentração de uma determinada seção é composto por duas parcelas:

$$tci = tc(i-1) + tpi$$

Onde

tc(i-1) = tempo de concentração do trecho anterior;

tpi = tempo de concentração do trecho i;

tci = tempo de concentração total.

Foi adotado o tempo de 17,0min como o tempo de concentração inicial, correspondente ao tempo de escoamento superficial.

O dimensionamento hidráulico utilizado foi através da expressão:

$$D = \left(\frac{Q.n}{0,312.I^{1/2}} \right)^{3/8}$$

Onde

D = Diâmetro dimensionado;

Q = Vazão de contribuição para TR = 10 anos;

n = Coeficiente de Manning;

I = Declividade.

0,312 – Constante para seção plena

3.1.2 Resultados Obtidos

Os resultados do dimensionamento está apresentados a seguir.

DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DE BUEIROS TUBULARES														
CONTRIBUIÇÃO		DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO												
Bacia	Q 10 ANOS [m³/s]	Dispositivo	n	i (m/m)	nº TUBOS	Ø	L (m)	h	h/Ø	F (Rad)	A (m²)	Rh	V (m/s)	Capac. [m³/s]	Status
PV-01	0,06	BSTC Ø 0,4	0,015	0,005	1,00	0,40	30,00	0,32	0,80	4,43	0,27	0,12	1,16	0,12	Suficiente
PV-02	0,11	BSTC Ø 0,4	0,015	0,005	1,00	0,40	30,00	0,32	0,80	4,43	0,27	0,12	1,16	0,12	Suficiente
PV-03	0,16	BSTC Ø 0,6	0,015	0,005	1,00	0,60	50,00	0,48	0,80	4,43	0,40	0,18	1,52	0,37	Suficiente
PV-04	0,20	BSTC Ø 0,6	0,015	0,120	1,00	0,60	80,00	0,48	0,80	4,43	0,40	0,18	7,43	1,80	Suficiente
PV-05	0,07	BSTC Ø 0,4	0,015	0,130	1,00	0,40	70,00	0,32	0,80	4,43	0,27	0,12	5,90	0,64	Suficiente
PV-06	0,39	BSTC Ø 0,8	0,015	0,003	1,00	0,80	30,00	0,64	0,80	4,43	0,54	0,24	1,42	0,61	Suficiente

3.1.3 Nota de Serviço de Drenagem

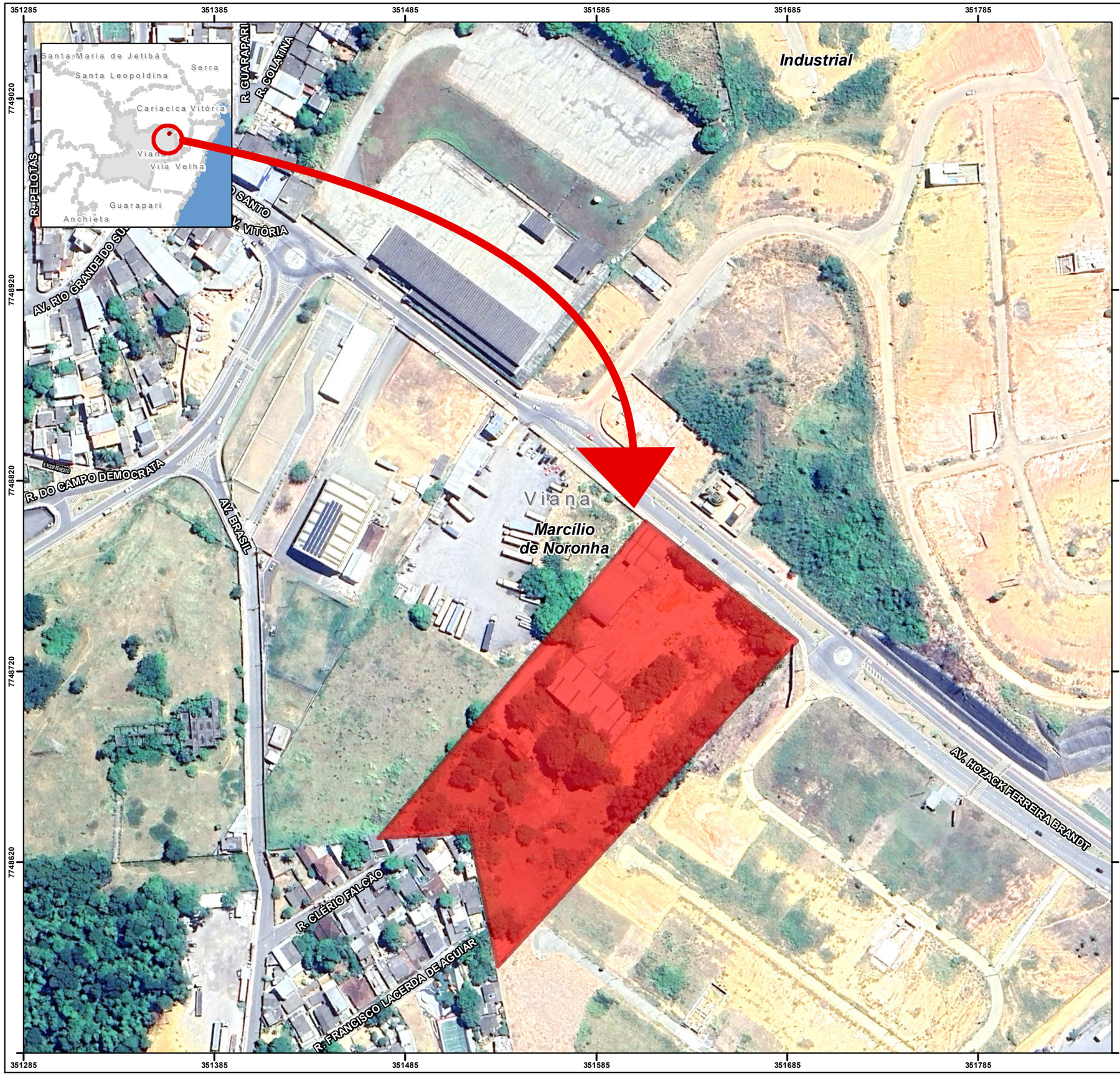
NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM									
Nº CG1		COORDENADAS		Cota Topo	Cota Fundo	Profundidade	Diâmetro Rede (m)	L (m)	i (%)
Montante	Jusante	ESTE	NORTE	Montante	Montante	Montante			
REDE DE DRENAGEM PLUVIAL									
PV-01	PV-02	351.549,0820	7.748.626,4510	31,000	29,500	1,500	0,40	30,00	0,50
PV-02	PV-03	351.527,8260	7.748.646,0350	31,000	29,350	1,650	0,40	30,00	0,50
PV-03	PV-04	351.506,5700	7.748.665,6190	31,000	29,200	1,800	0,60	50,00	0,50
PV-04	PV-04A	351.539,0360	7.748.703,6450	31,000	29,050	1,950	0,60	50,00	12,00
PV-04A	PV-06	351.571,5020	7.748.741,6710	25,000	23,000	2,000	0,60	45,00	13,00
PV-05	PV-05A	351.588,2910	7.748.717,9780	19,000	17,500	1,500	0,40	50,00	0,50
PV-05A	PV-06	351.622,1710	7.748.754,7500	19,000	17,250	1,750	0,60	30,00	0,50
PV-06	RR	351.600,0610	7.748.775,1200	19,000	17,100	1,900	0,80	25,00	0,30
RR	REDE EXIST.	351.623,4250	7.748.783,2200	19,000	17,000	2,000	0,80	15,00	0,30

3.1.4 Considerações Finais

As águas pluviais coletadas referentes às áreas dos galpões (6.670,00 m² - seis mil e seiscentos e setenta metros quadrados) a serem construídos, serão coletadas e conduzidas até o reservatório de acumulação, seguindo as normas e critérios descritos na Lei Nº 2771, DE 29 de Dezembro de 2015 (“Conserva Viana”), também a ser construída.

Já as águas pluviais coletadas referentes às áreas dos pátios (12.200,00 m² - doze mil e duzentos metros quadrados) a serem pavimentados, serão coletadas e conduzidas até o reservatório de retardo, seguindo as normas e critérios descritos na Lei Nº 2771, DE 29 de Dezembro de 2015 (“Conserva Viana”), também a serem construídos.

ANEXO 05: MAPAS DE ANÁLISE GEORREFERENCIADOS



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

LOCALIZAÇÃO

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Limite Municipal

50 25 0 50 m

1:2.000

VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID

1:4.000

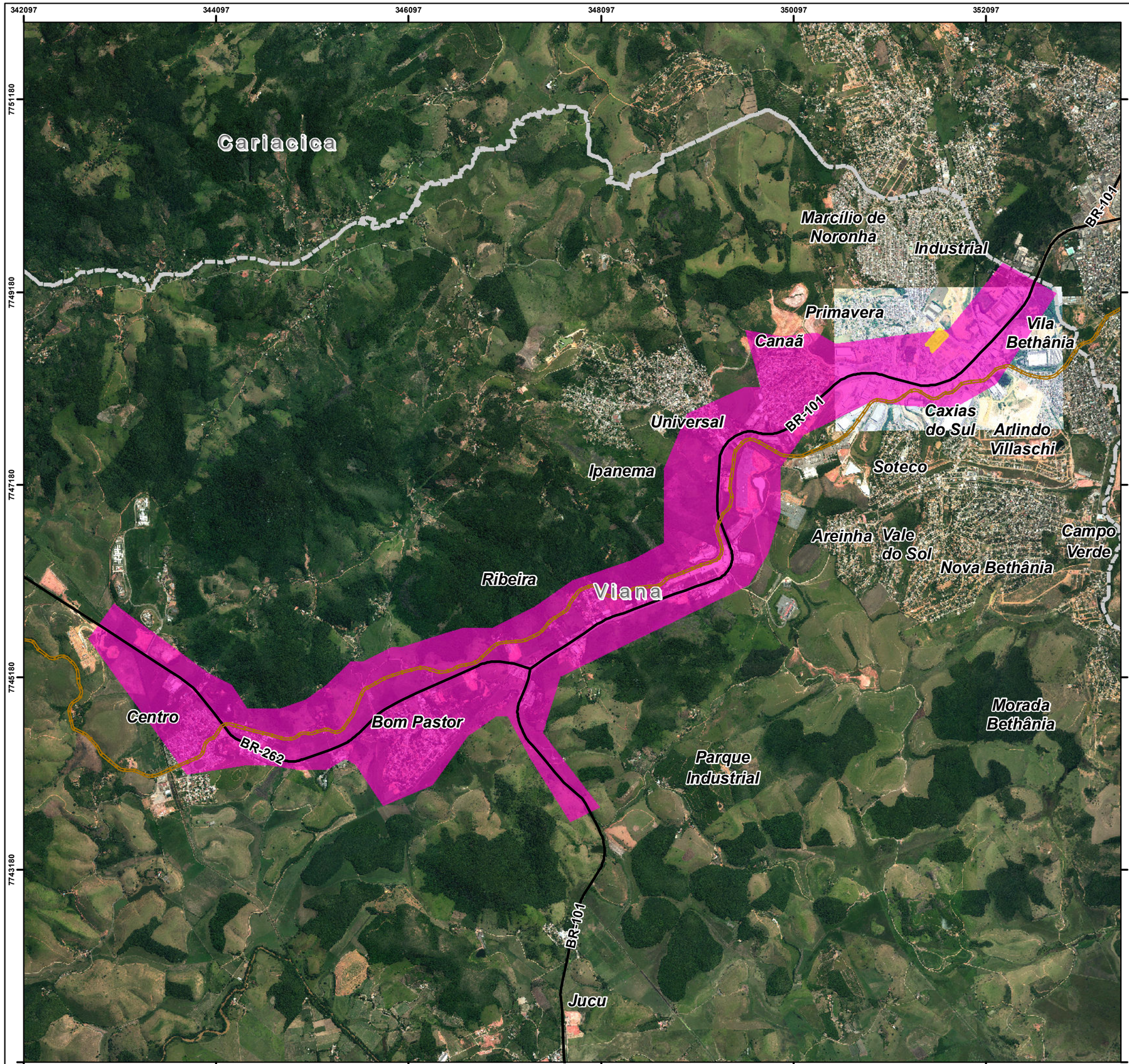
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Indireta - AII
- Limite Municipal

1.000 500 0 1.000 m

1:40.000

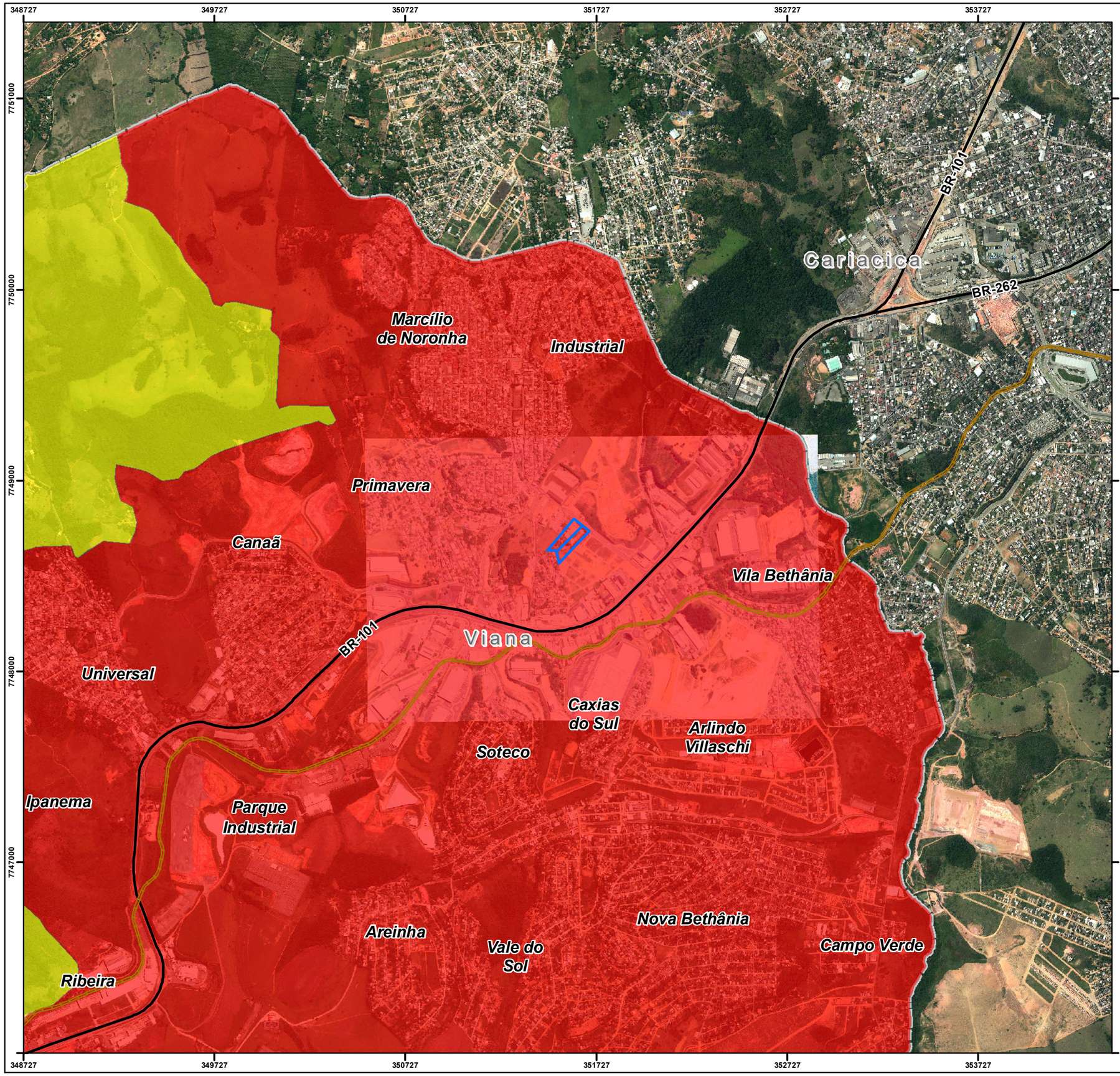
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

MACROZONEAMENTO PDM

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Macrozona Rural
- Macrozona Urbana
- Macrozona de Expansão Funcional
- Macrozona de Transição
- Limite Municipal

500 250 0 500 m

1:20.000

VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

ZONEAMENTO PDM

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID
- Zona Especial de Interesse Econômico-01
- Zona Especial de Interesse Econômico-02
- Zona Especial de Interesse Social-01
- Zona Urbana Consolidada
- Zona de Expansão e Integração Urbana

100 50 0 100 m

1:4.000

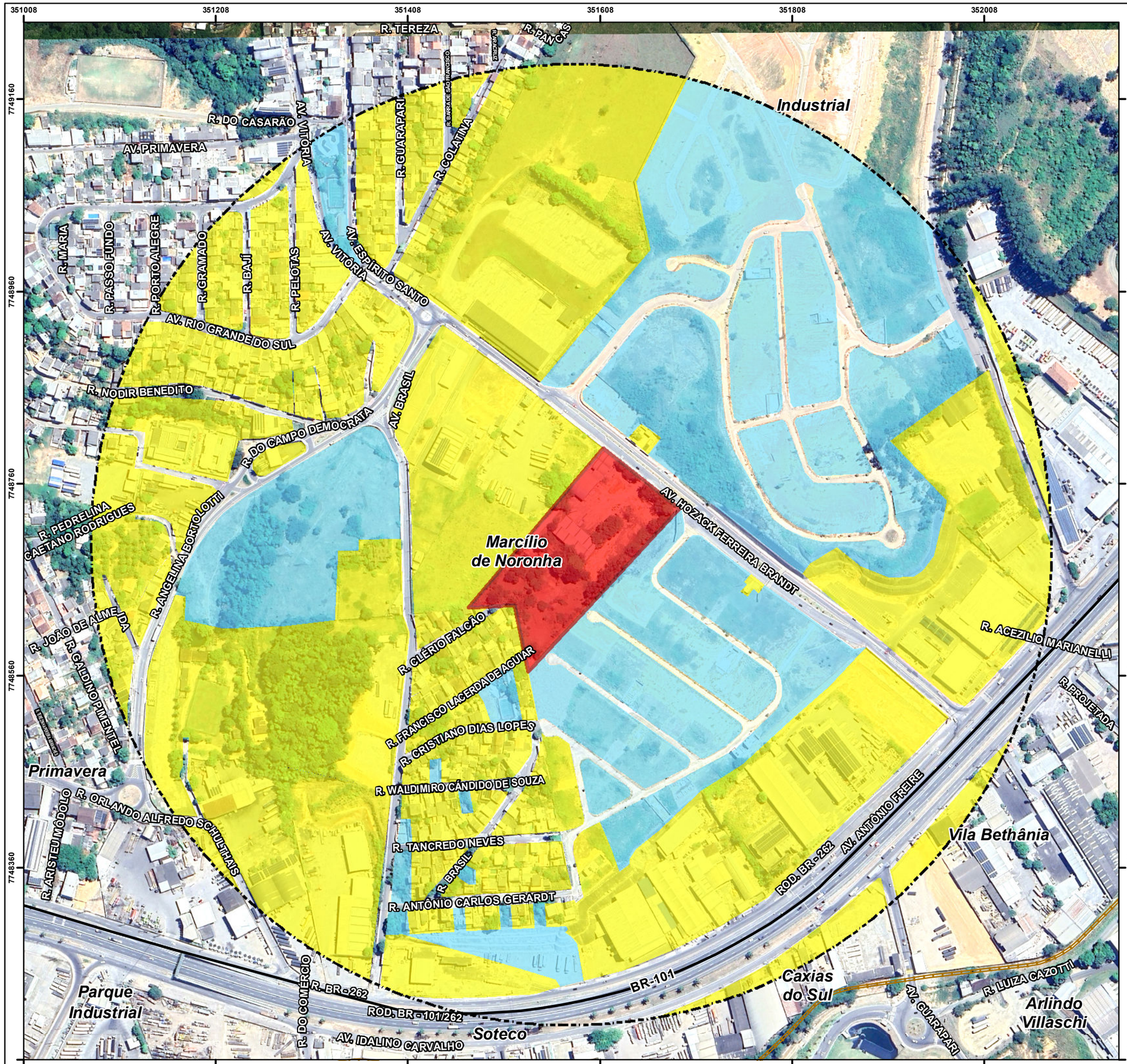
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

CHEIOS E VAZIOS

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID
- Áreas não ocupadas
- Áreas ocupadas

100 50 0 100 m

1:4.000

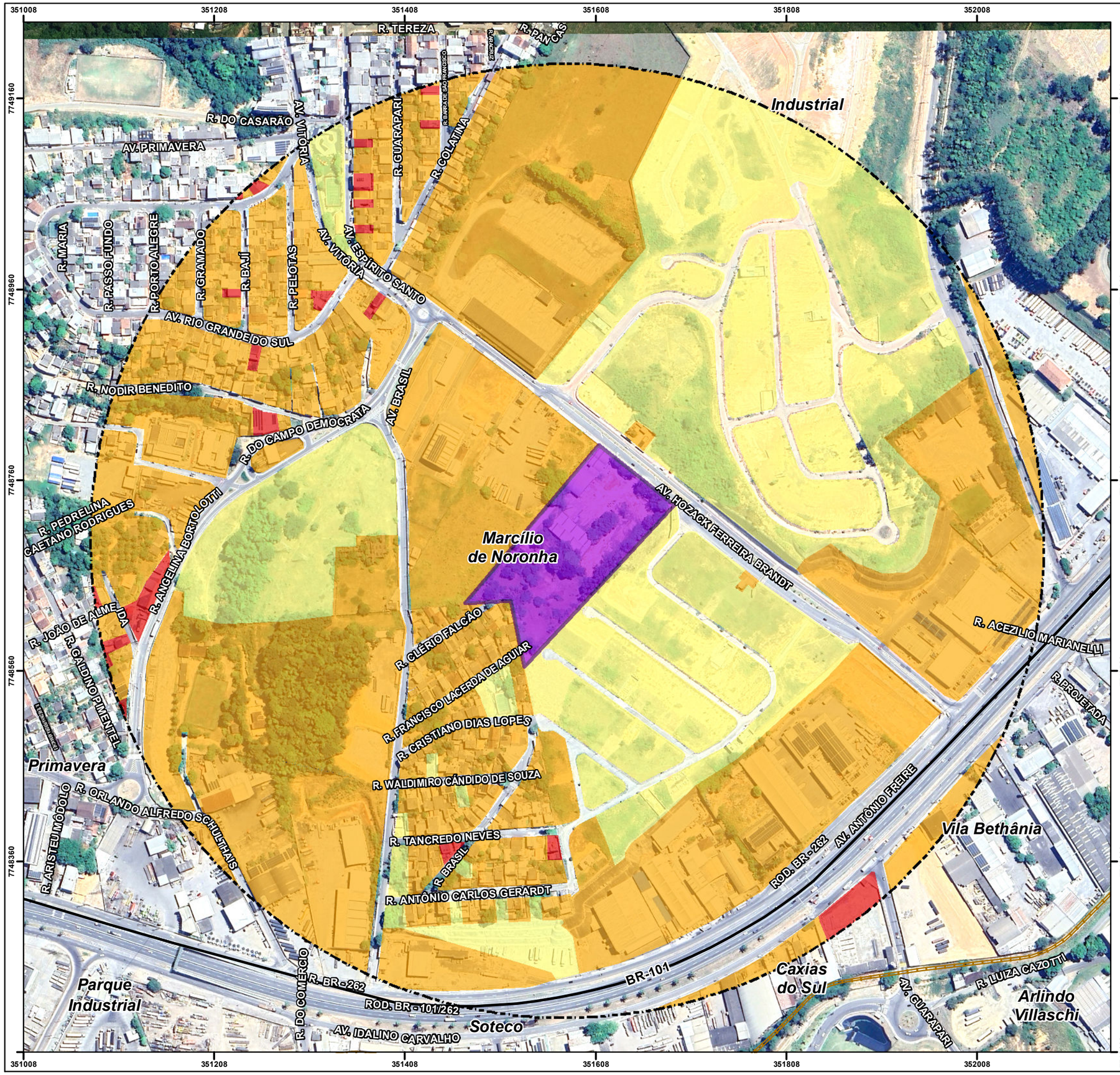
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

GABARITOS

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID

Gabaritos

- 0
- 1-2
- 3-4

100 50 0 100 m

1:4.000

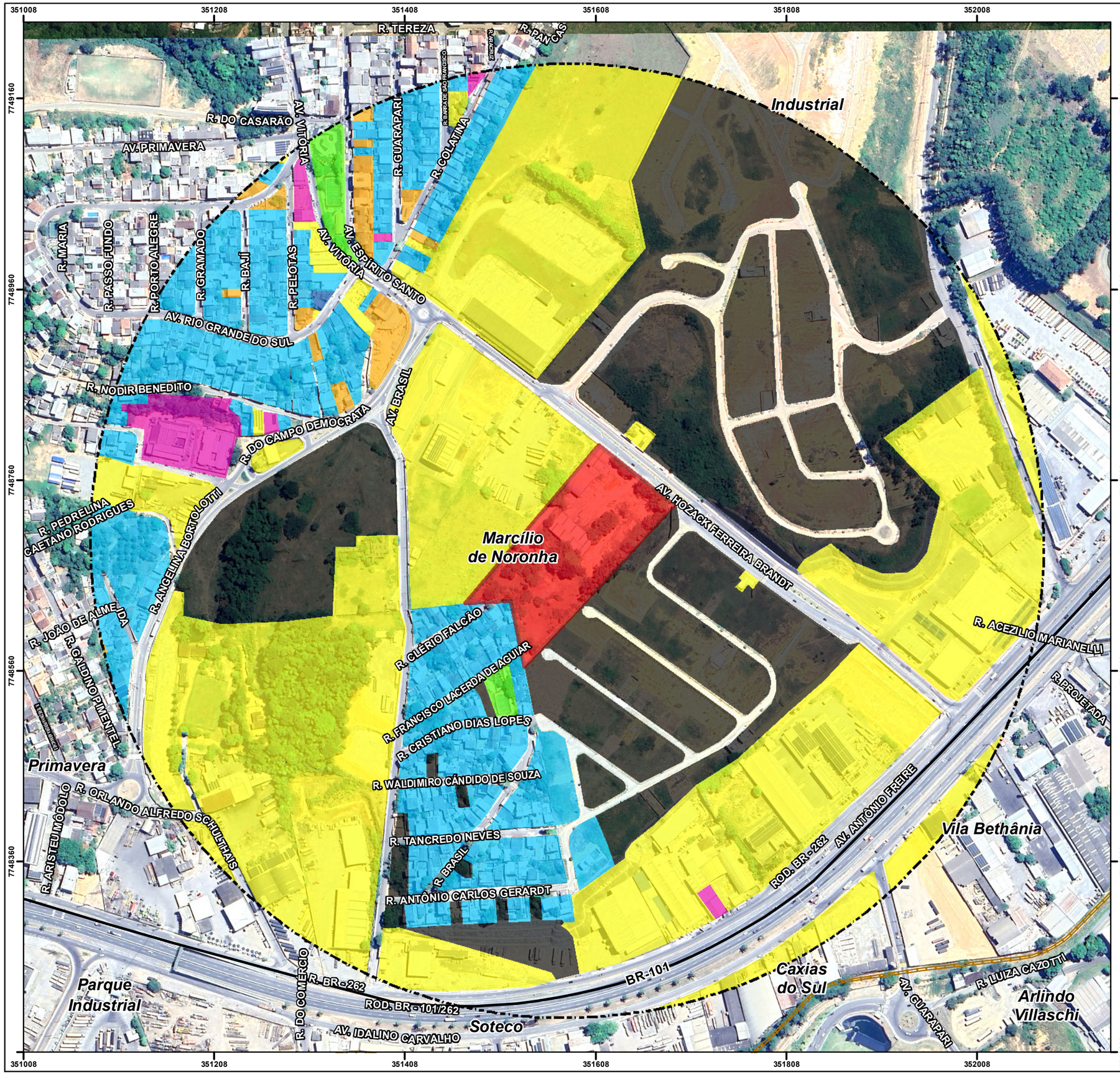
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

USO E OCUPAÇÃO DA TERRA

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID
- Institucional
- Lazer
- Misto
- Não Residencial
- Residencial Multifamiliar
- Residencial Unifamiliar
- Vazio

100 50 0 100 m

1:4.000

VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

HIERARQUIA VIÁRIA

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Vias Estruturais
- Vias Arteriais
- Vias Coletoras
- Vias Sub-Coletoras
- Vias Locais
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID

100 50 0 100 m

1:4.000

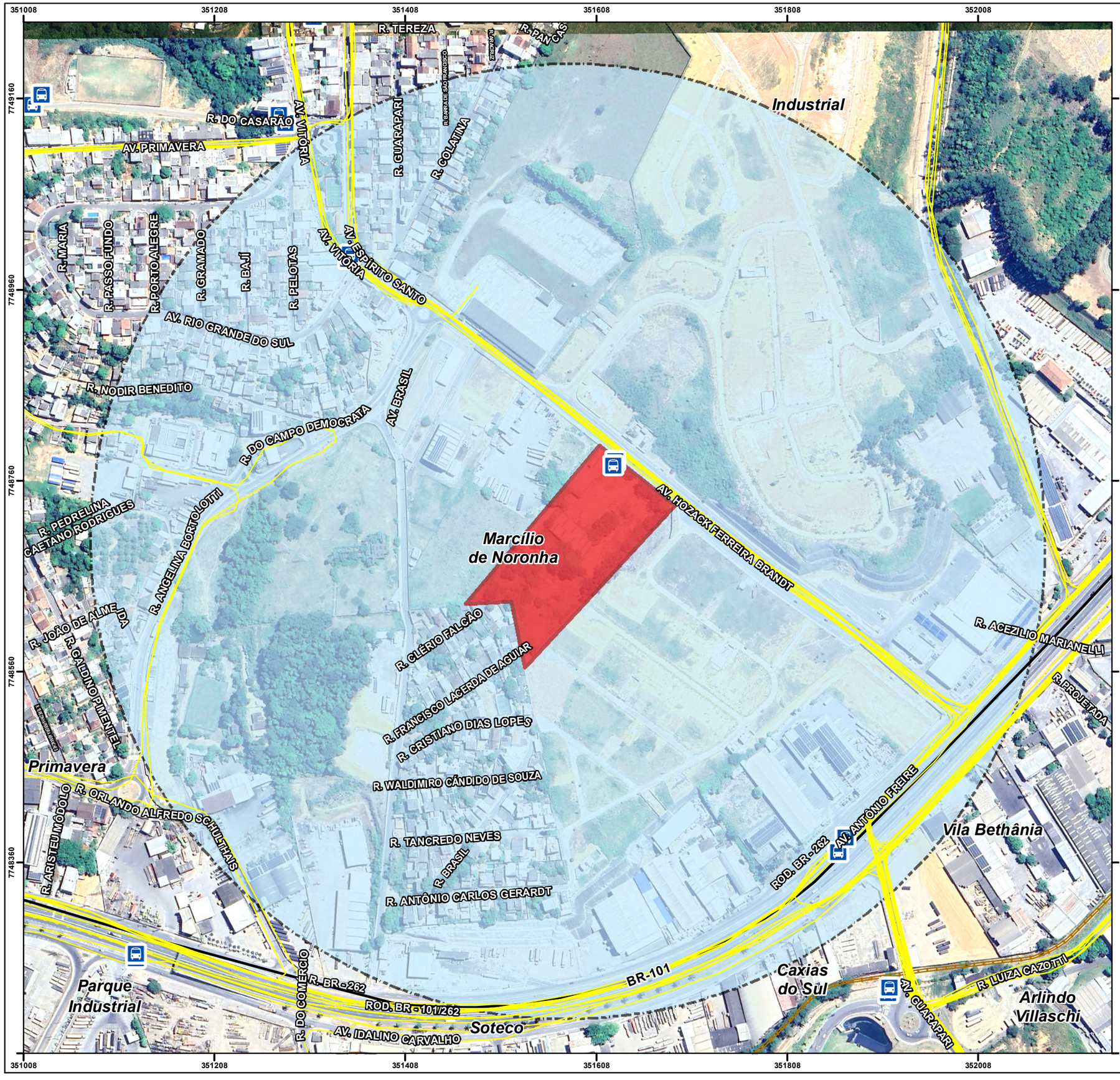
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

SISTEMA DE TRANSPORTES

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Ponto de ônibus
- Linhas de ônibus: 526; 570; 757; 777; 792; 901; 902; 903; 904; 905; 906; 908; 910; 911; 912; 913; 915; 916; 917; 918; 921; 923; 927; 982; 983; 984; 985; 986
- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta -

100 50 0 100 m

1:4.000

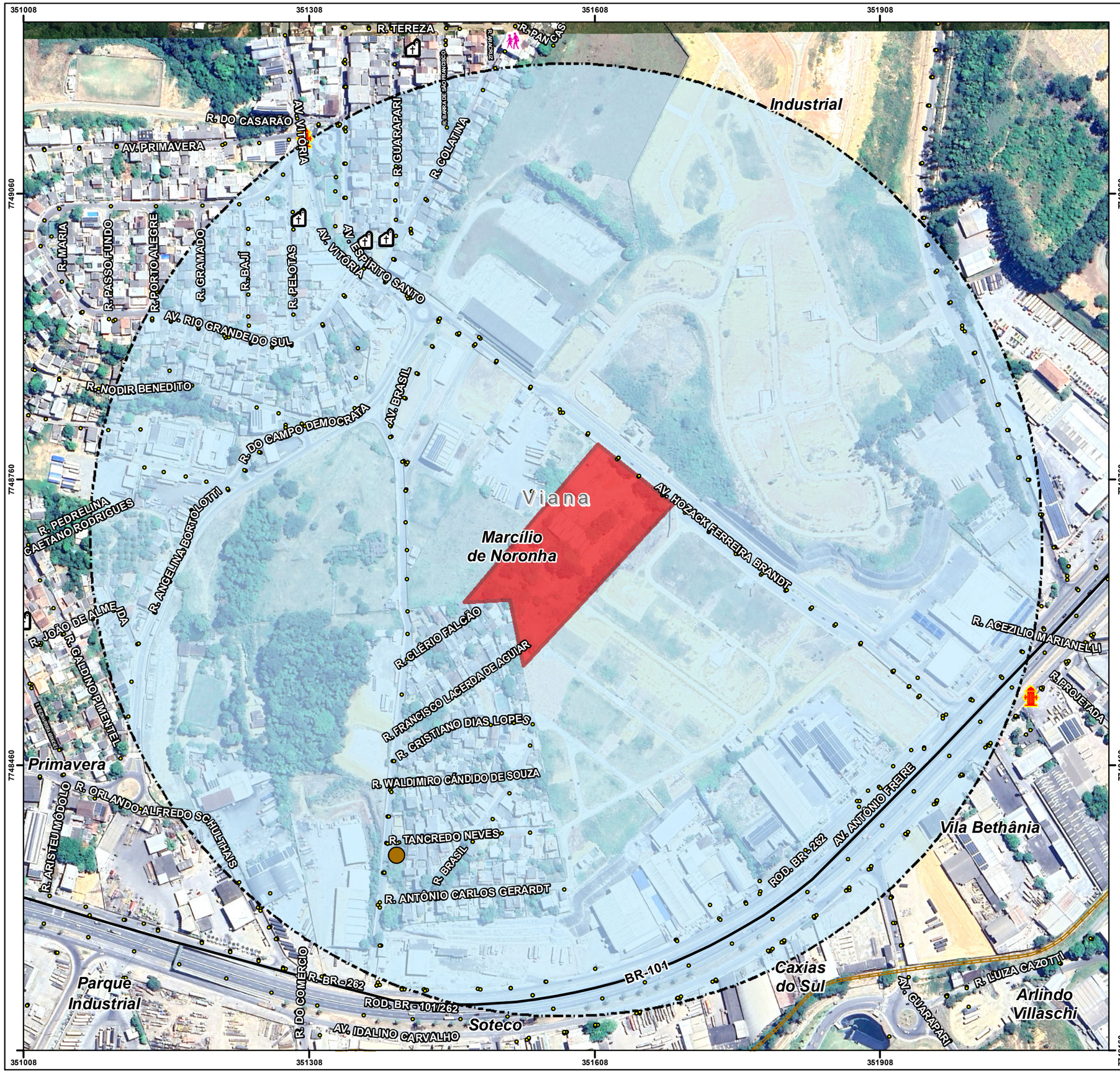
VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - TR 001/2025
"GOLD PROPERTIES – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS"

INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS

Localização

Marcílio de Noronha, Viana - ES

Legenda

- Hidrante
- Estação Elevatória
- Iluminação Pública
- Ensino
- Saúde
- Seguranca
- Social
- Igreja
- Trecho Ferroviário
- Trecho Rodoviário (BRs-101 e 262)
- Localização do empreendimento
- Área de Influência Direta - AID
- Área de Influência Direta - AID
- Limite Municipal

100 50 0 100 m

1:4.000

VIVACIDADE
Arquitetura e Urbanismo

Rua Itacibá, 135, Sala 1104, Praia de Itaparica, Vila Velha-ES,
CEP: 29102-280, Tel (27) 3208-3323 - E-mail: contato@vivacidade.arq.br

Responsável Técnico
Juliano Motta Silva
Arquiteto e Urbanista
CAU/ES A106946-2

Datum
SIRGAS 2000 UTM Zone 24S

Fonte
Prefeitura Municipal de Viana
GEOBASES/IJSN/IEMA/IBGE

ANEXO 06: PESQUISA DE TRÁFEGO

ANEXO A																					
SITUAÇÃO ATUAL																					
Inters.	Aprox.	Largura de Aproximação (cm)	Saturação (Si ou S) (ucp/h)	Fatores que infuenciam a via															Capacidade (C) (ucp/h)	Vol. Equiv. Atual (V) (ucp/h)	V/C	Nível de Serviço
				08 Fator			07 fint				01 fdecliv	04 fequiv			02 floc	03 fest	05 fconv	06 foni	Fator (F)				
				vd	c	(z)	fint	Yi	Y	Vi		fequiv	Vt (ucp/h)	Veq (ucp/h)									
I01	A	730	3.833	1	1	1	0,79	0,07	0,07	252	1	0,87	219	252	1,2	1	1	1	0,83	3175	252	0,08	A+
	B	560	2.940	1	1	1	0,79	0,04	0,04	110	1	0,94	103	110	1,2	1	1	1	0,89	2604	110	0,04	
	C	730	3.833	1	1	1	0,79	0,03	0,03	111	1	0,91	101	111	1,2	1	1	1	0,86	3291	111	0,03	
I02	A	400	2.100	1	1	1	0,79	0,04	0,04	88	1	0,92	81	88	1,2	1	1	1	0,87	1831	88	0,05	A+
	B	660	3.465	1	1	1	0,79	0,04	0,04	130	1	0,91	118	130	1,2	1	1	1	0,86	2975	130	0,04	
	C	500	2.625	1	1	1	0,78	0,00	0,00	5	1	0,80	4	5	1,2	1	1	1	0,75	1967	5	0,00	
	D	660	3.465	1	1	1	0,78	0,00	0,00	5	1	0,80	4	5	1,2	1	1	1	0,75	2596	5	0,00	
I03	A	350	1.838	1	1	1	0,79	0,05	0,05	88	1	0,92	81	88	1,2	1	1	1	0,87	1604	88	0,05	A+
	B	500	2.625	1	1	1	0,78	0,00	0,00	5	1	0,80	4	5	1,2	1	1	1	0,7	1967	5	0,00	
	C	350	1.838	1	1	1	0,78	0,00	0,00	5	1	0,80	4	5	1,2	1	1	1	0,7	1377	5	0,00	
I04	A	720	3.780	1	1	1	0,79	0,03	0,03	130	1	0,91	118	130	1,2	1	1	1	0,86	3243	130	0,04	A+
	B	350	1.838	1	1	1	0,79	0,05	0,05	88	1	0,92	81	88	1,2	1	1	1	0,87	1604	88	0,05	
	C	450	2.363	1	1	1	0,78	0,01	0,01	17	1	0,94	16	17	1,2	1	1	1	0,88	2085	17	0,01	
	D	350	1.838	1	1	1	0,78	0,01	0,01	13	1	0,85	11	13	1,2	1	1	1	0,79	1458	13	0,01	
	E	720	3.780	1	1	1	0,78	0,01	0,01	44	1	0,98	43	44	1,2	1	1	1	0,92	3469	44	0,01	
	F	450	2.363	1	1	1	0,78	0,01	0,01	22	1	1,00	22	22	1,2	1	1	1	0,94	2217	22	0,01	

CENÁRIO 01 -SITUAÇÃO ATUAL						CENÁRIO 02		
Inters.	Aprox.	Vol. Equiv. Atual (V)	V/C	Nível de Serviço	Incremento	Vol. Equiv. (V) (ucp/h)	V/C	Nível de Serviço
I01	A	252	0,08	A+	100%	504	0,16	A+
	B	110	0,04		100%	220	0,08	
	C	111	0,03		100%	222	0,07	
I02	A	88	0,05	A+	100%	176	0,10	A+
	B	130	0,04		100%	260	0,09	
	C	5	0,00		100%	10	0,01	
	D	5	0,00		100%	10	0,00	
I03	A	88	0,05	A+	100%	176	0,11	A+
	B	5	0,00		100%	10	0,01	
	C	5	0,00		100%	10	0,01	
I04	A	130	0,04	A+	100%	260	0,08	A+
	B	88	0,05		100%	176	0,11	
	C	17	0,01		100%	34	0,02	
	D	13	0,01		100%	26	0,02	
	E	44	0,01		100%	88	0,03	
	F	22	0,01		100%	44	0,02	

INTERSEÇÃO 01

INTERSEÇÃO: 01
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Rod. Gov. Mário Covas (BR-101)
MOVIMENTO: A (segue pela lateral da BR)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	101	34	1	27	140	162	-	-	
07:00	07:30	110	36	2	29	153	177	-	-	
08:00	08:30	122	41	2	33	171	198	-	-	
09:00	09:30	130	43	1	35	180	208	744	09:00	09:30
10:00	10:30	129	43	2	34	179	207	790	10:00	10:30
11:00	11:30	125	41	2	33	174	201	813	11:00	11:30
12:00	12:30	129	43	2	34	179	207	823	12:00	12:30
13:00	13:30	143	47	2	38	199	230	845	13:00	13:30
14:00	14:30	139	46	1	37	192	221	859	14:00	14:30
15:00	15:30	146	45	3	38	202	234	892	15:00	15:30
16:00	16:30	151	48	2	39	208	240	924	16:00	16:30
17:00	17:30	159	50	2	41	219	252	947	17:00	17:30
18:00	18:30	151	48	3	39	209	242	967	18:00	18:30
19:00	19:30	136	39	2	35	186	215	948	19:00	19:30
TOTAL		**1.871**	**604**	**27**	**492**	**2.589**	**2.992**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 01
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Rod. Gov. Mário Covas (BR-101)
MOVIMENTO: B (entrada bairro)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	56	12	2	3	65	70	-	-	
07:00	07:30	61	14	2	5	73	79	-	-	
08:00	08:30	68	15	2	4	79	84	-	-	
09:00	09:30	72	16	1	3	81	85	318	09:00	09:30
10:00	10:30	73	17	2	4	85	90	338	10:00	10:30
11:00	11:30	70	15	2	2	79	83	342	11:00	11:30
12:00	12:30	76	16	2	5	88	95	352	12:00	12:30
13:00	13:30	80	18	2	4	92	97	365	13:00	13:30
14:00	14:30	77	17	1	4	88	92	367	14:00	14:30
15:00	15:30	81	18	2	5	94	100	384	15:00	15:30
16:00	16:30	84	21	1	6	98	104	393	16:00	16:30
17:00	17:30	88	20	2	6	103	110	405	17:00	17:30
18:00	18:30	89	22	2	4	102	108	421	18:00	18:30
19:00	19:30	79	17	2	2	89	93	414	19:00	19:30
TOTAL		**1.054**	**238**	**25**	**57**	**1.024**	**1.088**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 01
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Rod. Gov. Mário Covas (BR-101)
MOVIMENTO: C (saída bairro)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	68	18	2	9	85	94	-	-	
07:00	07:30	74	22	3	13	97	111	-	-	
08:00	08:30	79	23	2	10	99	109	-	-	
09:00	09:30	82	25	2	9	101	111	424	09:00	09:30
10:00	10:30	71	23	1	9	89	97	426	10:00	10:30
11:00	11:30	66	21	2	11	86	97	412	11:00	11:30
12:00	12:30	61	22	2	8	78	87	391	12:00	12:30
13:00	13:30	67	26	2	10	88	98	378	13:00	13:30
14:00	14:30	65	25	2	10	85	95	376	14:00	14:30
15:00	15:30	68	26	1	11	89	98	378	15:00	15:30
16:00	16:30	60	27	2	12	83	94	385	16:00	16:30
17:00	17:30	63	28	2	13	87	99	387	17:00	17:30
18:00	18:30	60	27	2	9	80	89	381	18:00	18:30
19:00	19:30	54	24	1	6	69	75	358	19:00	19:30
TOTAL		**938**	**337**	**26**	**140**	**1.215**	**1.353**	**-**	-	

INTERSEÇÃO 02

INTERSEÇÃO: 02
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park I
MOVIMENTO: A (em direção a Marcílio de Noronha)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	41	18	2	3	52	57	-	-	
07:00	07:30	44	20	2	5	58	64	-	-	
08:00	08:30	49	22	2	4	63	68	-	-	
09:00	09:30	53	23	1	3	64	68	257	09:00	09:30
10:00	10:30	52	23	2	4	66	71	272	10:00	10:30
11:00	11:30	51	23	2	2	62	66	273	11:00	11:30
12:00	12:30	52	23	2	5	67	73	278	12:00	12:30
13:00	13:30	58	26	2	4	72	78	288	13:00	13:30
14:00	14:30	56	25	1	4	69	74	291	14:00	14:30
15:00	15:30	59	26	2	5	75	81	306	15:00	15:30
16:00	16:30	61	27	1	6	77	83	315	16:00	16:30
17:00	17:30	64	28	2	6	81	88	326	17:00	17:30
18:00	18:30	61	27	2	4	76	81	333	18:00	18:30
19:00	19:30	55	24	2	2	67	71	323	19:00	19:30
TOTAL		**756**	**336**	**25**	**57**	**949**	**1.023**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 02
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park I
MOVIMENTO: B (em direção a BR-101)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	88	25	2	9	107	116	-	-	
07:00	07:30	93	27	2	13	116	128	-	-	
08:00	08:30	90	30	2	12	114	125	-	-	
09:00	09:30	95	32	1	11	118	127	496	09:00	09:30
10:00	10:30	84	32	2	9	106	115	495	10:00	10:30
11:00	11:30	82	31	2	10	104	114	480	11:00	11:30
12:00	12:30	84	32	2	9	106	115	470	12:00	12:30
13:00	13:30	83	35	2	10	107	117	461	13:00	13:30
14:00	14:30	80	34	1	10	102	111	457	14:00	14:30
15:00	15:30	84	35	2	11	109	120	463	15:00	15:30
16:00	16:30	87	36	3	12	114	127	475	16:00	16:30
17:00	17:30	91	38	2	13	118	130	488	17:00	17:30
18:00	18:30	86	36	2	12	112	123	499	18:00	18:30
19:00	19:30	78	32	3	11	102	114	494	19:00	19:30
TOTAL		**1.205**	**454**	**27**	**153**	**1.320**	**1.444**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 02
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park I
MOVIMENTO: C (entrada bairro)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	1	0	0	1	2	3	-	-	
07:00	07:30	2	1	0	0	2	2	-	-	
08:00	08:30	1	0	0	0	1	1	-	-	
09:00	09:30	2	1	0	1	3	4	10	09:00	09:30
10:00	10:30	2	2	0	0	3	3	10	10:00	10:30
11:00	11:30	0	0	0	2	2	4	11	11:00	11:30
12:00	12:30	3	0	0	0	3	3	13	12:00	12:30
13:00	13:30	2	0	0	0	2	2	11	13:00	13:30
14:00	14:30	2	0	0	0	2	2	11	14:00	14:30
15:00	15:30	3	1	0	1	4	5	12	15:00	15:30
16:00	16:30	1	0	0	0	1	1	10	16:00	16:30
17:00	17:30	2	1	0	0	2	2	10	17:00	17:30
18:00	18:30	1	0	0	1	2	3	11	18:00	18:30
19:00	19:30	0	0	0	0	0	0	6	19:00	19:30
TOTAL		**22**	**6**	**0**	**6**	**30**	**34**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 02
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park I
MOVIMENTO: D (saída bairro)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
07:00	07:30	1	0	0	1	2	3	-	-	
08:00	08:30	2	1	0	0	2	2	-	-	
09:00	09:30	1	0	0	0	1	1	6	09:00	09:30
10:00	10:30	2	1	0	0	2	2	8	10:00	10:30
11:00	11:30	2	0	0	0	2	2	8	11:00	11:30
12:00	12:30	1	0	0	1	2	3	8	12:00	12:30
13:00	13:30	1	1	0	0	1	1	8	13:00	13:30
14:00	14:30	2	0	0	0	2	2	8	14:00	14:30
15:00	15:30	2	0	0	0	2	2	8	15:00	15:30
16:00	16:30	3	1	0	1	4	5	10	16:00	16:30
17:00	17:30	1	0	0	0	1	1	10	17:00	17:30
18:00	18:30	2	1	0	0	2	2	10	18:00	18:30
19:00	19:30	1	0	0	0	1	1	9	19:00	19:30
TOTAL		**21**	**5**	**0**	**3**	**26**	**28**	**-**	-	

INTERSEÇÃO 03

INTERSEÇÃO: 03
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park II
MOVIMENTO: A (em direção a Marcílio de Noronha)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	41	18	2	3	52	57	-	-	
07:00	07:30	44	20	2	5	58	64	-	-	
08:00	08:30	49	22	2	4	63	68	-	-	
09:00	09:30	53	23	1	3	64	68	257	09:00	09:30
10:00	10:30	52	23	2	4	66	71	272	10:00	10:30
11:00	11:30	51	23	2	2	62	66	273	11:00	11:30
12:00	12:30	52	23	2	5	67	73	278	12:00	12:30
13:00	13:30	58	26	2	4	72	78	288	13:00	13:30
14:00	14:30	56	25	1	4	69	74	291	14:00	14:30
15:00	15:30	59	26	2	5	75	81	306	15:00	15:30
16:00	16:30	61	27	1	6	77	83	315	16:00	16:30
17:00	17:30	64	28	2	6	81	88	326	17:00	17:30
18:00	18:30	61	27	2	4	76	81	333	18:00	18:30
19:00	19:30	55	24	2	2	67	71	323	19:00	19:30
TOTAL		**756**	**336**	**25**	**57**	**949**	**1.023**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 03
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park II
MOVIMENTO: B (entrada bairro)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	1	0	0	1	2	3	-	-	
07:00	07:30	2	1	0	0	2	2	-	-	
08:00	08:30	1	0	0	0	1	1	-	-	
09:00	09:30	2	1	0	1	3	4	10	09:00	09:30
10:00	10:30	2	2	0	0	3	3	10	10:00	10:30
11:00	11:30	0	0	0	2	2	4	11	11:00	11:30
12:00	12:30	3	0	0	0	3	3	13	12:00	12:30
13:00	13:30	2	0	0	0	2	2	11	13:00	13:30
14:00	14:30	2	0	0	0	2	2	11	14:00	14:30
15:00	15:30	3	1	0	1	4	5	12	15:00	15:30
16:00	16:30	1	0	0	0	1	1	10	16:00	16:30
17:00	17:30	2	1	0	0	2	2	10	17:00	17:30
18:00	18:30	1	0	0	1	2	3	11	18:00	18:30
19:00	19:30	0	0	0	0	0	0	6	19:00	19:30
TOTAL		**22**	**6**	**0**	**6**	**28**	**32**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 03
Av. Hozacke Ferreira Brandt x Lot. Bella Viana Park II
MOVIMENTO: C (saída bairro)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
07:00	07:30	1	0	0	1	2	3	-	-	
08:00	08:30	2	1	0	0	2	2	-	-	
09:00	09:30	1	0	0	0	1	1	6	09:00	09:30
10:00	10:30	2	1	0	0	2	2	8	10:00	10:30
11:00	11:30	2	0	0	0	2	2	8	11:00	11:30
12:00	12:30	1	0	0	1	2	3	8	12:00	12:30
13:00	13:30	1	1	0	0	1	1	8	13:00	13:30
14:00	14:30	2	0	0	0	2	2	8	14:00	14:30
15:00	15:30	2	0	0	0	2	2	8	15:00	15:30
16:00	16:30	3	1	0	1	4	5	10	16:00	16:30
17:00	17:30	1	0	0	0	1	1	10	17:00	17:30
18:00	18:30	2	1	0	0	2	2	10	18:00	18:30
19:00	19:30	1	0	0	0	1	1	9	19:00	19:30
TOTAL		**21**	**5**	**0**	**3**	**26**	**28**	**-**	-	

INTERSEÇÃO 04

INTERSEÇÃO: 04
Rotatória na Av. Vitória com a Rua Machado de Assis
MOVIMENTO: A (Marcílio de Noronha - BR-101)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	88	25	2	9	107	116	-	-	
07:00	07:30	93	27	2	13	116	128	-	-	
08:00	08:30	90	30	2	12	114	125	-	-	
09:00	09:30	95	32	1	11	118	127	496	09:00	09:30
10:00	10:30	84	32	2	9	106	115	495	10:00	10:30
11:00	11:30	82	31	2	10	104	114	480	11:00	11:30
12:00	12:30	84	32	2	9	106	115	470	12:00	12:30
13:00	13:30	83	35	2	10	107	117	461	13:00	13:30
14:00	14:30	80	34	1	10	102	111	457	14:00	14:30
15:00	15:30	84	35	2	11	109	120	463	15:00	15:30
16:00	16:30	87	36	3	12	114	127	475	16:00	16:30
17:00	17:30	91	38	2	13	118	130	488	17:00	17:30
18:00	18:30	86	36	2	12	112	123	499	18:00	18:30
19:00	19:30	78	32	3	11	102	114	494	19:00	19:30
TOTAL		**1.205**	**454**	**27**	**153**	**1.534**	**1.682**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 04
Rotatória na Av. Vitória com a Rua Machado de Assis
MOVIMENTO: B (BR-101 - Marcílio de Noronha)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	41	18	2	3	52	57	-	-	
07:00	07:30	44	20	2	5	58	64	-	-	
08:00	08:30	49	22	2	4	63	68	-	-	
09:00	09:30	53	23	1	3	64	68	257	09:00	09:30
10:00	10:30	52	23	2	4	66	71	272	10:00	10:30
11:00	11:30	51	23	2	2	62	66	273	11:00	11:30
12:00	12:30	52	23	2	5	67	73	278	12:00	12:30
13:00	13:30	58	26	2	4	72	78	288	13:00	13:30
14:00	14:30	56	25	1	4	69	74	291	14:00	14:30
15:00	15:30	59	26	2	5	75	81	306	15:00	15:30
16:00	16:30	61	27	1	6	77	83	315	16:00	16:30
17:00	17:30	64	28	2	6	81	88	326	17:00	17:30
18:00	18:30	61	27	2	4	76	81	333	18:00	18:30
19:00	19:30	55	24	2	2	67	71	323	19:00	19:30
TOTAL		**756**	**336**	**25**	**57**	**807**	**871**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 04
Rotatória na Av. Vitória com a Rua Machado de Assis
MOVIMENTO: D (Rua Machado de Assis - BR-101)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	5	3	0	0	6	6	-	-	
07:00	07:30	5	3	0	1	7	8	-	-	
08:00	08:30	6	4	0	0	7	7	-	-	
09:00	09:30	6	4	0	0	7	7	28	09:00	09:30
10:00	10:30	6	4	0	0	7	7	29	10:00	10:30
11:00	11:30	6	4	0	0	7	7	28	11:00	11:30
12:00	12:30	6	4	0	0	7	7	29	12:00	12:30
13:00	13:30	7	4	0	1	9	10	31	13:00	13:30
14:00	14:30	6	4	0	2	10	11	35	14:00	14:30
15:00	15:30	7	5	0	0	8	8	37	15:00	15:30
16:00	16:30	7	6	1	1	11	13	43	16:00	16:30
17:00	17:30	7	6	0	0	9	9	42	17:00	17:30
18:00	18:30	7	6	0	1	10	11	42	18:00	18:30
19:00	19:30	6	5	0	0	8	8	41	19:00	19:30
TOTAL		**87**	**62**	**1**	**6**	**114**	**120**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 04
Rotatória na Av. Vitória com a Rua Machado de Assis
MOVIMENTO: E (Rua Machado de Assis - Marcílio de Noronha)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	24	8	0	0	27	27	-	-	
07:00	07:30	26	9	0	1	30	31	-	-	
08:00	08:30	29	10	0	0	32	32	-	-	
09:00	09:30	31	10	1	2	37	40	130	09:00	09:30
10:00	10:30	31	10	0	0	34	34	138	10:00	10:30
11:00	11:30	30	10	0	0	33	33	140	11:00	11:30
12:00	12:30	31	10	0	0	34	34	142	12:00	12:30
13:00	13:30	34	11	0	0	38	38	139	13:00	13:30
14:00	14:30	33	11	0	0	37	37	142	14:00	14:30
15:00	15:30	35	12	0	1	40	41	150	15:00	15:30
16:00	16:30	36	13	0	0	40	40	156	16:00	16:30
17:00	17:30	38	14	0	1	43	44	162	17:00	17:30
18:00	18:30	36	13	0	1	41	42	167	18:00	18:30
19:00	19:30	32	12	0	0	36	36	162	19:00	19:30
TOTAL		**446**	**153**	**1**	**6**	**504**	**510**	**-**	-	

INTERSEÇÃO: 04
Rotatória na Av. Vitória com a Rua Machado de Assis
MOVIMENTO: F (Marcílio de Noronha - Rua Machado de Assis)
DATA: 22/05/2025
DIA DA SEMANA: Quinta-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
06:00	06:30	9	13	0	0	13	13	-	-	
07:00	07:30	9	14	0	0	14	14	-	-	
08:00	08:30	11	16	0	0	16	16	-	-	
09:00	09:30	11	17	0	1	18	19	62	09:00	09:30
10:00	10:30	11	17	0	0	17	17	65	10:00	10:30
11:00	11:30	11	16	0	0	16	16	67	11:00	11:30
12:00	12:30	11	17	0	0	17	17	68	12:00	12:30
13:00	13:30	12	19	1	0	19	21	70	13:00	13:30
14:00	14:30	12	18	0	0	18	18	71	14:00	14:30
15:00	15:30	13	19	0	0	19	19	74	15:00	15:30
16:00	16:30	13	20	0	0	20	20	77	16:00	16:30
17:00	17:30	14	21	0	1	22	22	79	17:00	17:30
18:00	18:30	13	20	0	0	20	20	80	18:00	18:30
19:00	19:30	12	18	0	0	18	18	79	19:00	19:30
TOTAL		**161**	**245**	**1**	**2**	**245**	**248**	**-**	-	