

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

Hospital Unimed Centro Sul Fluminense
Cooperativa de Trabalho Médico
Barra do Piraí/RJ

Caxias do Sul – Rio Grande do Sul

Maio/2025

DADOS DO CONTRATANTE

Nome	Sociedade de Investimento e Administração Imobiliária CSF Ltda.
CNPJ	50.200.473/0001-00
Endereço administrativo	R. Moreira dos Santos, 768 - 1º Andar - Centro, Barra do Piraí - RJ, 27123-230
Descrição da Obra/Serviço	Hospital Unimed Centro Sul Fluminense - Cooperativa de Trabalho Médico
Endereço da Obra/Serviço	Av. Vereador Chequer Elias, nº 213, Vila Helena, Barra do Piraí/RJ
Responsável	Dr. Sebastião Barbosa
Contatos	Tel: (24) 2447-7000 / E-mail: srocha@csf.unimed.coop.br

DADOS DO CONTRATADO

Nome	Marconi Souto Arquitetura e Engenharia Hospitalar	
CNPJ	13.159.262/0001-45	
Endereço administrativo	Rua Sinimbu, 1151, Centro, Caxias do Sul/RS	
Responsável	Arqto. Fábio dos Santos Marconi	
Contatos	Tel: (54) 30415163 – 9 91516430 E-mail: damisma.marconi@marconisouto.com; fabio.marconi@marconisouto.com	
Equipe Técnica		
Nome/Função	Dra. Bióloga Vania Elisabete Schneider - Coordenação	
	CRBio3 - 028037	ART nº 13790729
Nome/Função	Arquiteta Damisma Souto Marconi	
	CAU A26771-6	RRT nº 15559663
Nome/Função	Eng. Ambiental Bianca Breda	
	CREA RS257100	ART nº 137890729
Equipe de Apoio		
Nome/Função	Eng. Civil Bruno Dalmoro de Andrade	
	CREA RS241280	
Nome/Função	Arquiteta Aline Duarte	
	CAU - A185977-3	

OBS.: As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) encontram-se no **Apêndice I**.

APRESENTAÇÃO

Este documento contém, o **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)**, relativo a edificação do **Hospital Unimed Centro Sul Fluminense - Cooperativa de Trabalho Médico**, localizado na Av. Vereador Chequer Elias, esquina com a Rua José Mastrangelo, nº213 - Vila Helena - Barra do Piraí / RJ, elaborado pela equipe técnica da Marconi Souto Arquitetura e Engenharia Ltda. A análise procura identificar as possíveis transformações e impactos gerados na malha urbana com o funcionamento da atividade, bem como apresenta medidas mitigadoras e compensatórias, a fim de garantir a qualidade de vida da população e do meio ambiente existente, acrescentando, além disso, informações ao planejamento urbano do município para futuras ações que se façam necessárias. A elaboração do estudo foi referenciada nas plantas de implantação e de arquitetura, no tipo de atividade desenvolvida no empreendimento, no levantamento da demanda existente e futura, fornecidos pelo empreendedor e no levantamento de dados da cidade, além de elucidações entre as equipes técnicas da Marconi Souto Arquitetura e Engenharia Hospitalar e do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Cooperativa de Trabalho Médico. A elaboração do EIV, envolveu a análise e pertinência de todos os itens constantes nos aspectos legais e normativos, além de diretrizes técnicas dos Termos de Referência (TR) de EIV utilizados por outros municípios no estado e disponíveis online, vez que, o Município de Barra do Piraí não dispõe de um TR próprio. O trabalho foi conduzido por equipe multidisciplinar envolvendo Bióloga, na coordenação do processo, arquitetos e engenheiros da Marconi Souto, envolvendo ainda reuniões com o demandante para apreciação do que foi apontado enquanto impactos positivos e negativos do empreendimento, de forma que o EIV atendesse plenamente o exigido legalmente, porém com a percepção dos empreendedores e autores do projeto.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Planta Baixa Piso Térreo	17
Figura 2. Planta Baixa 2º Pavimento	18
Figura 3. Planta Baixa 3º Pavimento	19
Figura 4. Vista do terreno na esquina da Av. Chequer Elias com José Mastrangelo	22
Figura 5. Vista Frontal do muro da Av. Chequer Elias	23
Figura 6. Vista da Rua José Mastrangelo	23
Figura 7. Projeto do estacionamento privado contíguo ao terreno do hospital	24
Figura 8. Planta de situação/localização do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí	24
Figura 9. Planta de Localização com raio de 100 m	25
Figura 10. Acessos ao Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí - Destaque 3D do empreendimento	26
Figura 11. Áreas de influência direta e indireta do empreendimento	32
Figura 12. Alternativas locais para implantação do empreendimento	33
Figura 13. Zoneamento Urbano em relação a localização do empreendimento	37
Figura 14. Uso e ocupação do Solo nos raios de influência de 100 e 500 m	39
Figura 15. Uso e ocupação do solo na Área de Influência Direta	40
Figura 16. Hidrografia e Apps na Área de Influência Indireta do empreendimento	41
Figura 17. Principais equipamentos comunitários identificados dentro das Áreas de Influência	44
Figura 18. Principais acessos do empreendimento – Área Diretamente Afetada	46
Figura 19. Principais vias para acesso ao empreendimento – Área de Influência Indireta	47
Figura 20. Análise de tráfego na Área de Influência Indireta do empreendimento	48
Figura 21. Parada de ônibus em frente ao empreendimento	49
Figura 22. Linha de Transporte Público na Área de Influência Direta	50
Figura 23. Ruas que sofrerão melhorias na pavimentação pelo projeto do novo Complexo Viário de Barra do Piraí	51
Figura 24. Ferrovia em frente ao empreendimento	55
Figura 25. Bens tomados do Patrimônio Cultural de Barra do Piraí situados na AII	56
Figura 26. Unidade de Conservação na Área de Influência Indireta do empreendimento	57
Figura 27. Esquema do Sistema de Abastecimento de Água da Sede de Barra do Piraí/RJ (Bairro Vila Helena) ..	58
Figura 28. Mapeamento das redes de abastecimento de água de Barra do Piraí – data base 2006	59
Figura 29. Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede de Barra do Piraí/RJ	60
Figura 30. Layout de instalação da Estação de Tratamento de Efluentes	61
Figura 31. Alocação da Estação de Tratamento de Efluentes na Planta do Hidrossanitário	61
Figura 32. Estrutura das sarjetas na Av. Ver. Chequer Elias	62
Figura 33. Bocas de lobo na Rua José Mastrangelo	63
Figura 34. Canaletas de drenagem pluvial na Rua José Mastrangelo	63
Figura 35. Abrigo externo de Resíduos (a. Resíduos perigosos – Grupos A, E e B; b. Resíduos do Grupo D – Comuns e recicláveis	66
Figura 36. Croqui da Área de Armazenamento de RCC	71
Figura 37. Mapeamento de Áreas com Risco de Inundação	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Discriminação dos setores projetados para o Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Pirai	19
Quadro 2. Resumo da análise das alternativas locacionais do empreendimento.....	34
Quadro 3. Patrimônios Ferroviários tombados pelo IPHAN.....	55
Quadro 4. Tipologias de resíduos que poderão ser gerados no Hospital Unimed Centro Sul Fluminense	64
Quadro 5. Tipos, quantidade e classificação dos RSS estimados a serem gerados no estabelecimento	65
Quadro 6. Classificação dos resíduos sólidos de acordo com a NBR 10.004/2004	67
Quadro 7. Classificação dos resíduos da Construção Civil.....	68
Quadro 8. Tipos de resíduos que poderão ser gerados no Hospital Unimed Centro Sul Fluminense – Barra do Pirai.....	69
Quadro 9. Tipos, quantidade e classificação dos RCC estimados a serem gerados no estabelecimento	70
Quadro 10. Avaliação e Classificação dos impactos de vizinhança do empreendimento e definição de medidas mitigadoras/compensatórias	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Oferta de leitos por município na região	14
Tabela 2. Situação atual dos leitos existentes na região atendida pela Unimed Centro Sul Fluminense	15
Tabela 3. Situação dos leitos de UTI na região atendida pela Unimed Centro Sul Fluminense	15
Tabela 4. População Residente na AII do empreendimento	42
Tabela 5. População residente nos municípios do entorno	42

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice I – Anotações de Responsabilidade Técnica da Equipe

Apêndice II – Plantas Baixas dos Pavimentos 1 (Térreo), 2 e 3 do Hospital

Apêndice III - Planta de situação/localização do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Pirai

LISTA DE ANEXOS

Anexo I – Licença Ambiental (LP/LI n.º 1084/24) emitida pela Secretaria Municipal do Ambiente

Anexo II - Documento expedido pela Secretaria Municipal de Obras Públicas do município relativo à Certidão de inexistência de EIV da obra do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense

Anexo III - Ofício nº 941/2024-1PJTCOBPI, emitido pelo Ministério Público do Rio de Janeiro.

Anexo IV – Documento APAE

Anexo V – Projeto da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE)

Anexo VI – Planta do Projeto Hidrossanitário

Anexo VII – Plano e Cronograma de Execução da Obra

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	13
2.1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	16
2.2. DISCRIMINAÇÃO DOS SETORES PROJETADOS	19
2.3. INSERÇÃO TERRITORIAL DO EMPREENDIMENTO	22
3. ASPECTOS LEGAIS	26
3.1. ESTATUTO DA CIDADE	26
3.2. PLANO DIRETOR	27
3.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	28
3.4. CÓDIGO DE OBRAS	28
3.5. ORDENAMENTO TERRITORIAL	29
4. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	31
4.1. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	31
4.2. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS	33
4.2.01. Alternativas Locacionais	33
4.2.02. Alternativas Tecnológicas	35
4.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	37
4.3.01. Ordenamento Territorial	37
4.3.02. Tipos de Uso e Ocupação do Solo - Paisagem urbana	38
4.4. ADENSAMENTO POPULACIONAL	41
4.4.01. População Residente e atingida pela instalação do empreendimento	41
4.4.02. Adensamento Populacional	42
4.5. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	43
4.6. CARACTERIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	45
4.7. MOBILIDADE URBANA, GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO	45
4.7.01. Sistema de Transporte e Circulação – Mobilidade urbana	45
4.7.02. Acessibilidade, Centralidade e Polarização	51
4.8. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	54
4.8.01. Paisagem Urbana	54
4.8.02. Patrimônios Arqueológicos e Ferroviários	54
4.8.03. Patrimônios Culturais	55
4.8.04. Patrimônios Naturais	56
4.9. SISTEMAS DE SANEAMENTO	57
4.9.01. Sistema de Abastecimento de Água	58
4.9.02. Sistema de Esgotamento Sanitário	60
4.9.03. Sistema de Drenagem Pluvial	62

4.9.04.	Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos	63
4.9.05.	Risco de Inundações.....	72
4.10.	VENTILAÇÃO, ILUMINAÇÃO E RUÍDOS.....	73
4.10.01.	Qualidade do ar	75
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS	75
	CONSIDERAÇÕES FINAIS E ASSINATURAS	80

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Constituição Federal de 1988, a saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido por meio de políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos, assegurando o acesso universal e igualitário às ações e serviços destinados à sua promoção, proteção e recuperação.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o hospital é uma instituição médico-social que deve assegurar à população assistência médica tanto curativa quanto preventiva. Além de ser um centro de ensino e pesquisa em medicina, o hospital é o principal local de intervenção em casos de agravos à saúde de média e alta complexidade. Nessas instituições são realizados diagnósticos, tratamentos, reabilitações e atendimentos de emergência. O ambiente hospitalar também atua na prevenção, por meio do controle de doenças infectocontagiosas, da promoção da saúde e da atenção à saúde ocupacional, entre outras ações.

O principal objetivo do hospital é salvar vidas e promover a recuperação do estado de saúde dos indivíduos. Além disso, os hospitais desempenham papel fundamental no desenvolvimento de pesquisas científicas, no ensino da medicina e na geração de empregos em diversas categorias da área da saúde, contribuindo de forma significativa para a economia (SDPM, 2025).

No entanto, a atividade hospitalar pode estar sujeita à exigência de elaboração de um Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), conforme definido pela legislação municipal e a critério do órgão público competente, que pode ou não exigir sua apresentação.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança são documentos distintos que têm por finalidade realizar uma análise técnica e objetiva dos impactos causados pela instalação de uma estrutura física sobre a área que a circunda. Qualquer ocupação no espaço urbano — seja ela um edifício, hospital ou indústria — gera repercussões, como causa ou consequência de um conjunto de relações socioculturais, econômicas, ambientais e políticas no território. Esse conjunto de repercussões configura o chamado impacto de vizinhança, que pode ser positivo ou negativo, a depender da natureza e da escala do empreendimento.

Em resumo, o EIV é um instrumento técnico que avalia os impactos de um empreendimento — como um hospital — sobre a área ao seu redor, buscando garantir a qualidade de vida da população local. Sua obrigatoriedade pode variar conforme a área construída e as exigências dos órgãos gestores municipais. O estudo deve ser elaborado por uma equipe multidisciplinar, composta por arquitetos, engenheiros e outros especialistas, com o objetivo de identificar os impactos positivos e negativos da atividade e propor medidas que minimizem ou eliminem os efeitos adversos.

Nesse contexto, o presente Estudo de Impacto de Vizinhança refere-se à instalação de uma unidade hospitalar — o **Hospital Unimed Centro Sul Fluminense – Cooperativa de Trabalho Médico**, a ser implantado na cidade de Barra do Piraí/RJ. O Hospital em questão está sendo edificado em zona classificada pelo Zoneamento Municipal como “**Zona Comercial (ZC)** - *zonas consolidadas como centros comerciais e de prestação de serviços*, área propícia a instalação de atividade de assistência à saúde como um hospital cujo impacto negativo pode ser minimizado com medidas mitigatórias mas que minimiza grandemente quando considerados os impactos positivos sobre a qualidade de vida da população, em termos de saúde, economia, benfeitorias e melhorias no seu entorno.

Cabe destacar que o empreendimento já possui a Licença Ambiental Prévia e de Instalação (LP/LI n.º 1084/24), emitida pela Secretaria Municipal do Ambiente (Anexo I)

Destaca-se ainda que não houve solicitação formal por parte do município para a apresentação de EIV em nenhuma das fases de análise e aprovação do projeto junto aos órgãos competentes. Em documento expedido pela Secretaria de Obras do município em 06 de maio de 2025 (Anexo II), esta declara ter havido equívoco na não solicitação do EIV quando da tramitação do projeto junto a mesma, declarando, portanto, sua exigibilidade que passa a ser atendida em respeito às exigências legais através deste documento.

O presente EIV, ainda que solicitado a posteriori busca seguir as orientações legais no sentido de atender às prerrogativas estabelecidas em instrumentos legais, resolutivos e normativos inerentes ao tema e atender ao ofício nº 941/2024-1PJTCOBPI, emitido pelo Ministério Público do Rio de Janeiro, através do qual solicita a apresentação deste, bem como documentos comprovando a aprovação da referida obra pelo COMBARRA bem como a existência de licença ambiental, elementos estes, apresentados no Anexo III.

O presente documento busca, portanto, atender às prerrogativas legais, fundamentado em ampla busca e revisão documental no sentido de avaliar possíveis impactos de vizinhança do empreendimento, positivos ou negativos, e medidas mitigatórias e ou compensatórias adotadas pelo empreendimento.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um empreendimento hospitalar de propriedade da **Unimed Centro Sul Fluminense - Cooperativa de Trabalho Médico**, localizado no município de Barra do Piraí – RJ. O estabelecimento em questão tem como proposta assistencial prestar atendimento/assistência a pacientes adultos e pediátricos nas mais diversas fases do ciclo vital, incluindo desde atendimentos do serviço urgência/emergência que apresentam risco de vida iminente, até atendimento de classificação de baixo grau de risco (conforme escala de classificação de risco ou Protocolo de Manchester (Brasil, 2014)) tendo por objetivo estabilizar o paciente, proporcionando a ele o desfecho adequado conforme sua condição clínica.

A proposta de implantação do Hospital da Unimed Centro Sul Fluminense no município de Barra do Piraí se justifica por um conjunto de fatores técnicos e regionais que evidenciam a necessidade de ampliação da oferta de serviços hospitalares de natureza privada e suplementar na região.

Embora a região Centro Sul Fluminense, composta por Barra do Piraí, Piraí, Vassouras, Mendes e Engenheiro Paulo de Frontin, possua, em média, uma taxa de leitos hospitalares por habitante relativamente adequada (4,89 leitos/1.000 habitantes), esse índice é artificialmente elevado pelo Hospital Universitário de Vassouras, que é referência para cerca de 1 milhão de habitantes de várias regiões, extrapolando os limites do território de sua localização.

A cidade de Barra do Piraí, especificamente, conta com 288 leitos hospitalares, sendo 240 vinculados ao SUS (83,3%) e apenas 48 disponíveis para atendimento privado ou de planos de saúde (16,7%). Os municípios vizinhos apresentam quadro semelhante, com percentuais superiores a 85% dos leitos vinculados ao SUS e baixíssima cobertura privada.

Essa desproporcionalidade indica clara carência de infraestrutura hospitalar privada e suplementar. A construção de um novo hospital privado, voltado à prestação de serviços de saúde de média e alta complexidade, contribuirá diretamente para:

- Reduzir a pressão sobre o sistema público de saúde local e regional;
- Ampliar o acesso a serviços de saúde para usuários de planos de saúde e atendimento particular;

- Diversificar a rede de saúde com equipamentos modernos e serviços especializados;
- Gerar empregos diretos e indiretos qualificados;
- Fortalecer o polo regional de saúde, evitando deslocamentos para centros maiores como Volta Redonda ou a capital.

Adicionalmente, o novo hospital atenderá uma população estimada de mais de 180 mil habitantes entre os cinco municípios da região da Unimed Centro Sul Fluminense, ajudando a preencher uma lacuna estrutural que impacta diretamente na qualidade e equidade do acesso à saúde.

Além da limitação quanto ao número de leitos hospitalares gerais, a oferta de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) na região Centro Sul Fluminense também se mostra insuficiente e concentrada. Na Tabela 1 apresenta-se a oferta de leitos por município na região.

Tabela 1. Oferta de leitos por município na região

Município	População Estimada (IBGE- 2024)	Nº de leitos	Leitos SUS	Percentual de leitos SUS	Nº de leitos por 1.000 habitantes
Barra do Piraí	98.501	288	240	83,33	2,92
Vassouras	35.904	384	335	87,24	10,70
Piraí	29.054	52	43	82,69	1,79
Mendes	18.049	99	89	89,90	5,49
Engenheiro Paulo de Frontin	12.648	45	45	100,00	3,56
Média de nº de leitos/1000 leitos da Região Centro Sul Fluminense					4,89
Estado do Rio de Janeiro	17219679	35593	21075	59,21	2,07

Fonte: CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2025)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde do Brasil recomendam uma média entre 1 e 3 leitos de UTI para cada 10 mil habitantes. A média nacional atual é de 2,2 leitos por 10 mil habitantes, considerada aceitável, embora ainda desigualmente distribuída. O cenário atual da existência de leitos na região atendida pela Unimed Centro Sul Fluminense está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Situação atual dos leitos existentes na região atendida pela Unimed Centro Sul Fluminense

Município	Nº de Leitos
Barra do Piraí	14 leitos de UTI
Vassouras	85 leitos de UTI, sendo 26 exclusivos para UTI Neonatal
Piraí	10 leitos de UTI
Mendes	10 leitos de UTI
Engenheiro Paulo de Frontin	0 leitos de UTI

Fonte: CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2025)

Dentre os municípios da região, Vassouras concentra mais de 70% dos leitos de UTI disponíveis, sendo uma parcela significativa (30,5%) voltada exclusivamente para o atendimento neonatal. Engenheiro Paulo de Frontin, por sua vez, não conta com nenhum leito de UTI, enquanto Barra do Piraí, mesmo sendo um dos principais centros urbanos regionais, conta com apenas 14 leitos (Tabela 3).

Esse desequilíbrio regional demonstra uma lacuna grave na cobertura de atendimento de alta complexidade, especialmente em situações críticas e emergenciais. A implantação do Hospital da Unimed contribuirá significativamente para reequilibrar a oferta de leitos de UTI na região, ampliando o acesso à terapia intensiva para pacientes usuários da saúde suplementar e, em eventual necessidade, podendo até atuar como apoio à rede pública mediante convênios e parcerias.

Essa expansão trará benefícios diretos à segurança assistencial da população e à capacidade de resposta do sistema de saúde regional diante de situações como pandemias, acidentes de trânsito, cirurgias de alta complexidade, entre outras ocorrências que demandam suporte intensivo.

Tabela 3. Situação dos leitos de UTI na região atendida pela Unimed Centro Sul Fluminense

Município	População Estimada (2024)	Leitos de UTI	Leitos de UTI por 10 mil habitantes
Barra do Piraí	98.501	14	1,42
Vassouras	35.904	59*	16,43
Piraí	29.054	10	3,44
Mendes	18.049	10	5,54
Engenheiro Paulo de Frontin	12.648	0	0

*Observação: Dos 85 leitos de UTI em Vassouras, 26 são destinados exclusivamente à UTI Neonatal, restando 59 leitos para adultos.

Fonte: CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2025)

Outra questão importante a ser destacada é a possibilidade futura de o empreendimento poder atender também a pacientes SUS a partir da proposta governamental que prevê acesso a consultas exames e cirurgias com qualidade e agilidade incluindo o setor privado. Trata-se de um novo modelo de gestão para reduzir o tempo de espera por atendimentos no Sistema Único de Saúde (SUS). A proposta prevê a ampliação de parcerias com hospitais privados, operadoras de planos de saúde e estruturas da medicina suplementar, com o objetivo de acelerar o acesso da população a consultas especializadas, exames e cirurgias. Nesse contexto, a proposta governamental abriria também uma oportunidade para o Hospital Unimed Centro Sul Fluminense fazer parte desse sistema auxiliando também o sistema SUS local e regional (Jornal O Globo, 2025)

2.1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento **Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Pirai**, inscrito sob CNPJ n. 50.200.4730001-00, encontra-se em fase de instalação com obras em execução. Trata-se de uma atividade de assistência à saúde terciária - Hospital – com procedimentos cirúrgicos e de serviços de assistência e internação geral e atendimento às diversas faixas do ciclo vital, envolvendo os âmbitos de prevenção, promoção, tratamento e diagnóstico de saúde. O Hospital será geral, de pequeno porte, e atenderá os clientes conveniados da Unimed, outros convênios e comunidade em geral (em caráter particular).

O empreendimento será implantado em uma área total de 4.531,70 m² distribuída em três pavimentos e, em sua primeira fase, contará com 24 leitos de internação, 6 leitos de UTI, totalizando 30 leitos, somados a 14 leitos temporários destinados à observação e recuperação. Está prevista uma futura ampliação, que elevará a capacidade para 41 leitos de internação e 10 leitos de UTI. Os pavimentos estão assim subdivididos:

- **Pavimento Térreo:** Unidade de Urgência e Emergência; Sala de preparo e guarda de cadáveres; Unidade de Imagenologia; Serviço de nutrição e dietética; Refeitório de funcionários; Almoxarifado; Vestiários de Funcionários Masculino/Feminino.

- **Pavimento 02:** Unidade administrativa; Unidade de Tratamento Intensivo; Central de Material Esterilizado; Agência Transfusional; Centro Cirúrgico, Farmácia; Laboratório de patologia clínica (somente para exames internos);
- **Pavimento 03:** Unidade de Internação.

Nas Figuras 1, 2 e 3 são apresentadas as plantas baixas do Piso Térreo (Figura 1), 2º Pavimento (Figura 2) e 3º Pavimento (Figura 3). As plantas são apresentadas também no Apêndice II – Plantas Baixas dos Pavimentos.



Figura 1. Planta Baixa Piso Térreo

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA

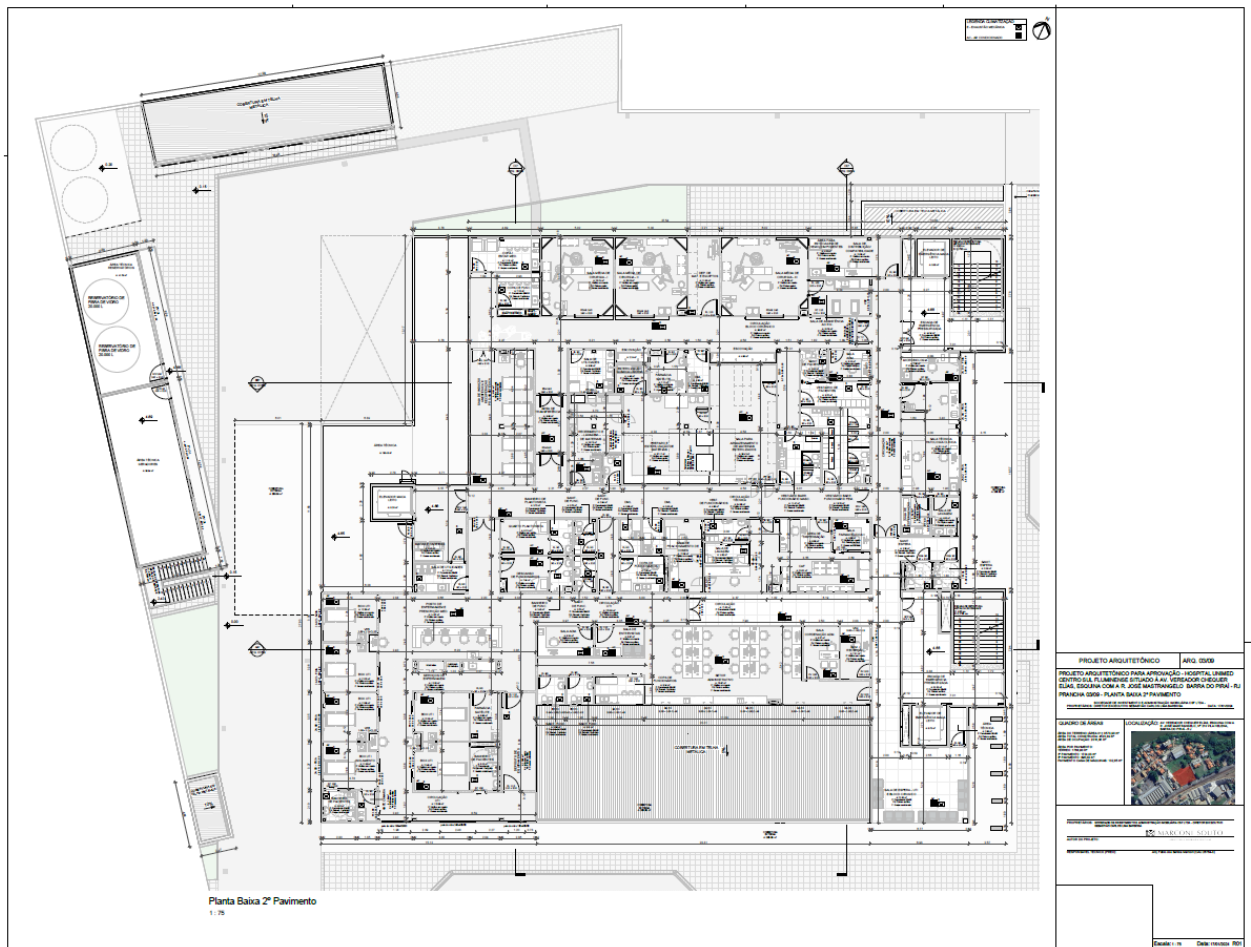
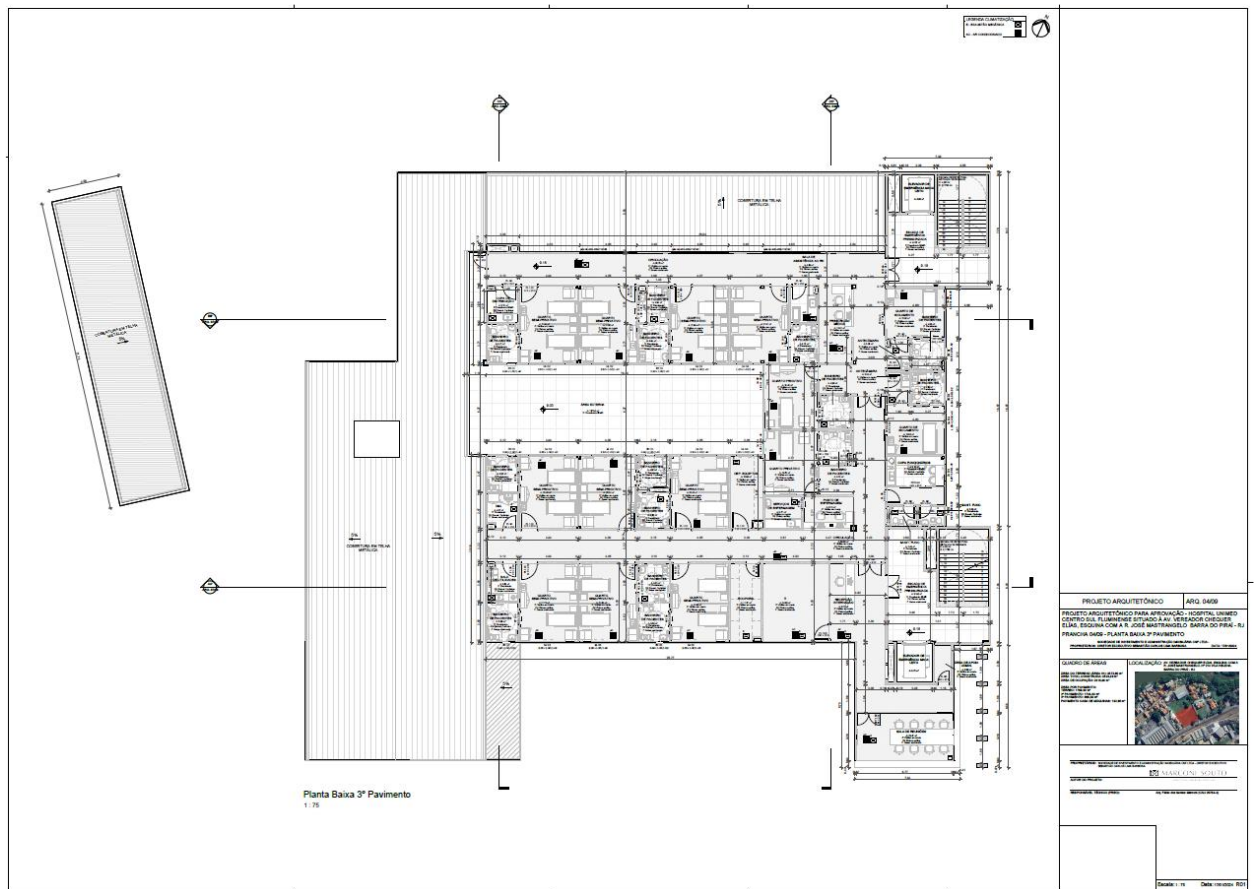


Figura 2. Planta Baixa 2º Pavimento

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA



2.2. DISCRIMINAÇÃO DOS SETORES PROJETADOS

Estão projetados serviços de assistência e internação geral envolvendo em suas instalações as estruturas/serviços Discriminados no Quadro 1.

Quadro 1. Discriminação dos setores projetados para o Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí

Piso Térreo	
UNIDADE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	• Área externa para desembarque de ambulância; • Sala de Emergências; • Área de macas e cadeiras de rodas; • Quarto do plantonista com banheiro anexo; • Depósito de Equipamentos e Materiais; • Sanitários de funcionários masculino e feminino; • Sala de suturas e curativos; • DML; • Sala de observação adulto masculino/feminino; • Banheiros de pacientes; • Quarto de observação pediátrica com banheiro anexo; • Farmácia satélite; • Posto de enfermagem/ prescrição médica; • Serviços de enfermagem:

	• Consultório Diferenciado; • Sala de inalação/ Aplicação de medicamentos; • Consultório Indiferenciado; • Sanitários de pacientes e acompanhantes – masculino e feminino; • Sala de triagem; • Sala administrativa; • Sala de serviço social; • Recepção e espera.
ÁREA DE PREPARO E GUARDA DE CADÁVERES	• Área de preparo e guarda de cadáver, para posterior traslado realizado pelo serviço funerário.
UNIDADE DE IMAGENOLOGIA	• Recepção e espera; • DML; • Sala administrativa; • Consultório Indiferenciado; • Depósito de equipamentos e materiais; • Rouparia; • Sanitários de pacientes; • Sala de interpretação e laudos; • 02 Salas de Ecografia com sanitário anexo; • 01 Sala de Ressonância magnética; • Sala de componentes técnicos da Ressonância magnética; • 01 Sala de Tomografia; • Vestiário Tomografia e Ressonância magnética; • Sala de Comando (tomografia e ressonância); • Sala de Raio-x com vestiário e área de comando; • Sala de preparo, indução e recuperação, com posto de enfermagem e sanitário; • Sala de processamento de filmes (processadoras); • Copa de funcionários; • Quarto do plantonista com banheiro anexo.
SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA	• COZINHA • Recepção e Inspeção alimentos (supercongelados) e utensílios; • Área para guarda de utensílios e descartáveis; • Guarda e lavagem e guarda de carrinhos; • Sala administrativa (Sala da nutricionista); • Área de recepção e inspeção de alimentos e utensílios; • Área de cocção (aquecimento) das refeições com: Área de congelados com câmara fria e freezer horizontal; Área de preparo e cocção (aquecimento); Área para recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres. • LACTÁRIO • Recepção, lavagem e descontaminação, esterilização de mamadeiras e outros utensílios; • Área para preparo, envase, estocagem e distribuição de fórmulas lácteas e não láctea; • REFEITÓRIO • Refeitório para funcionários.
CENTRAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ALMOXARIFADO	• Área de recebimento, inspeção e registro/ distribuição; • Sala administrativa; • Área para armazenagem • DML compartilhado, sendo utilizado o que fica ao lado da Recepção da Imagenologia.
VESTIÁRIOS DE FUNCIONÁRIOS	• Vestiário principal - masculino e feminino; • Vestiário do centro cirúrgico - masculino e feminino; • Vestiário da UTI - masculino e feminino.
2º Pavimento	
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	• Recepção Administrativo; • Sala Coord. administrativa; • Setor administrativo (espaço de trabalho compartilhado); • Sanitários de funcionários masculino e feminino; • Copa de funcionários.
UNIDADE DE INTERNAÇÃO INTENSIVA UTI ADULTO	• Sala de Espera para acompanhantes e visitantes; • Sala de entrevistas; • Sala administrativa; • Copa de funcionários; • DML; • Sanitários/ vestiários masculino e feminino; • Depósito de equipamentos e materiais; • Quarto de descanso funcionários com banheiro anexo; • Quarto de plantonista com banheiro anexo;

	- Sala de utilidades; - Posto de enfermagem/ Prescrição médica; - Serviços de enfermagem; - Rouparia; - Farmácia satélite; 05 boxes de tratamento; - Banheiros de pacientes; 01 Quarto de Isolamento com banheiro anexo.
FARMÁCIA	- Área de recepção e inspeção/ dispensação; - Sala administrativa - farmacêutica; - Área para armazenagem e controle (controlados, termolábeis); Farmacotécnica (Quimioterapia): - Antecâmara/vestiário barreira; - Limpeza e higienização de insumos; - Sala de manipulação, fracionamento de doses e reconstituição de medicamento; - DML (localizado na circulação técnica); - Sanitário de funcionários (localizado na circulação técnica).
CENTRAL DE ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAL CME	- Sala de recepção, descontaminação, separação e lavagem de materiais; - Sala de preparo de materiais e roupas limpas e esterilização física; - Sala de esterilização química líquida; - Sala de armazenagem e distribuição; - Vestiários/sanitários de barreira para funcionários.
CENTRO CIRURGICO	- Sala de espera do paciente e acompanhante; - Sanitários para acompanhantes masculino, feminino; - Vestiários/sanitários de barreira para funcionários Troca de roupa e higiene pessoal; - Vestiários/ sanitários de barreira para pacientes; - Sala para assistência de R.N; - Áreas de escovação; - DML; - Farmácia satélite; - Sala de utilidades; 03 salas de cirurgia – médio porte; - Sala de indução/recuperação anestésica com 04 leitos e posto de enfermagem; - Copa/estar médico/ funcionários; - Recepção de pacientes.
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	Sala de compatibilidade, estocagem, recepção/distribuição de hemocomponentes.
PATOLOGIA CLÍNICA	- Laboratório de microbiologia, parasitologia e urinálise; - Área técnica: Laboratório de hematologia/ imunologia/ bioquímica; - Sala de lavagem; - Sala de esterilização de material:
3º Pavimento	
UNIDADE DE INTERNAÇÃO - GERAL	10 quartos Semi-privativo (20 leitos); 4 quartos Privativo/ Isolamento (04 leitos); - Banheiros de pacientes; 02 Postos de enfermagem/ Prescrição médica; - Serviços de enfermagem; - Estar/ copa de funcionários; - Sanitários de funcionários masculino e feminino; - Rouparia; - Depósito de equipamentos e materiais; - Sala de utilidades; - DML; - Sala para assistência de R.N; - Copa de distribuição.
ABRIGO DE RESÍDUOS	- Box para armazenagem de resíduos do grupo D; - Box para armazenagem de resíduos do grupo A; - Box para armazenagem de resíduos do grupo B; - Box para armazenagem de resíduos do grupo E; - Box para lavagem de carrinhos.
CENTRAL DE GASES MEDICINAIS	A central de gases medicinais será calculada em função da demanda necessária, no projeto Gases Medicinais.

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA (2024).

2.3. INSERÇÃO TERRITORIAL DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento estará localizado na zona urbana do município de Barra do Piraí/RJ, situado na Av. Vereador Chequer Elias, esquina Rua José Mastrangelo, nº213 - Bairro Vila Helena, em terreno próprio, com área total de **3.563,90 m²**, sendo 58,00 m de frente para a Av. Chequer Elias, 56,50 m do lado direito confrontando com o condomínio residencial n. 1099 (antiga Fábrica de Fitas Suissa Brasileira), 54,00 m do lado esquerdo, confrontando com a Rua José Mastrangelo e 76,36 m nos fundos confrontando com a área remanescente (Serviço Notarial do 1º Ofício de Barra do Piraí, 2023). A Figura 4 apresenta a localização do empreendimento na esquina da Av. Chequer Elias com Rua José Mastrangelo, enquanto, a Figura 5 apresenta a vista frontal atual do empreendimento em sua fase de instalação. A Figura 6 apresenta vista geral da rua José Mastrangelo.

A área remanescente do terreno contará com um estacionamento privado que atenderá também ao hospital, conforme Figura 7 que esboça o referido empreendimento (Marcondes & Vilela, 2024).

Na Figura 8 apresenta-se a Planta de Situação e Localização do empreendimento, também apresentada no Apêndice III.



Figura 4. Vista do terreno na esquina da Av. Chequer Elias com José Mastrangelo

Fonte: Acervo Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí (2025).



Figura 5. Vista Frontal do muro da Av. Chequer Elias

Fonte: Acervo Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí (2025).



Figura 6. Vista da Rua José Mastrângelo

Fonte: Acervo Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí (2025).

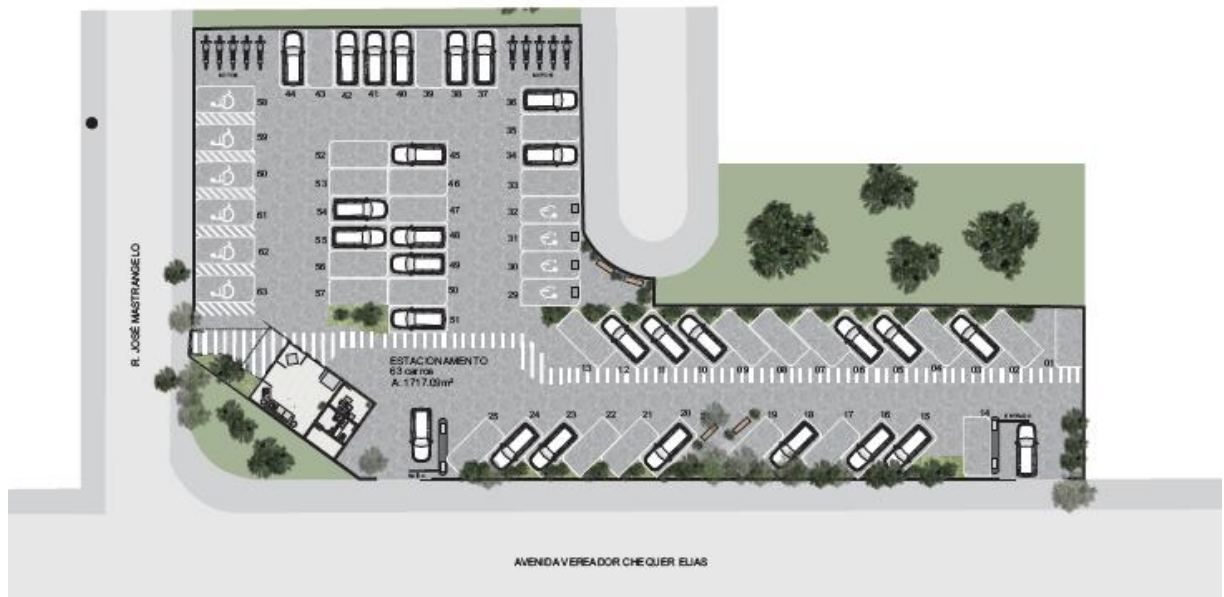


Figura 7. Projeto do estacionamento privado contíguo ao terreno do hospital
Fonte: Marcondes, P., Vilela, F. Projeto de Arquitetura Estacionamento Vila Suíça. (2025).

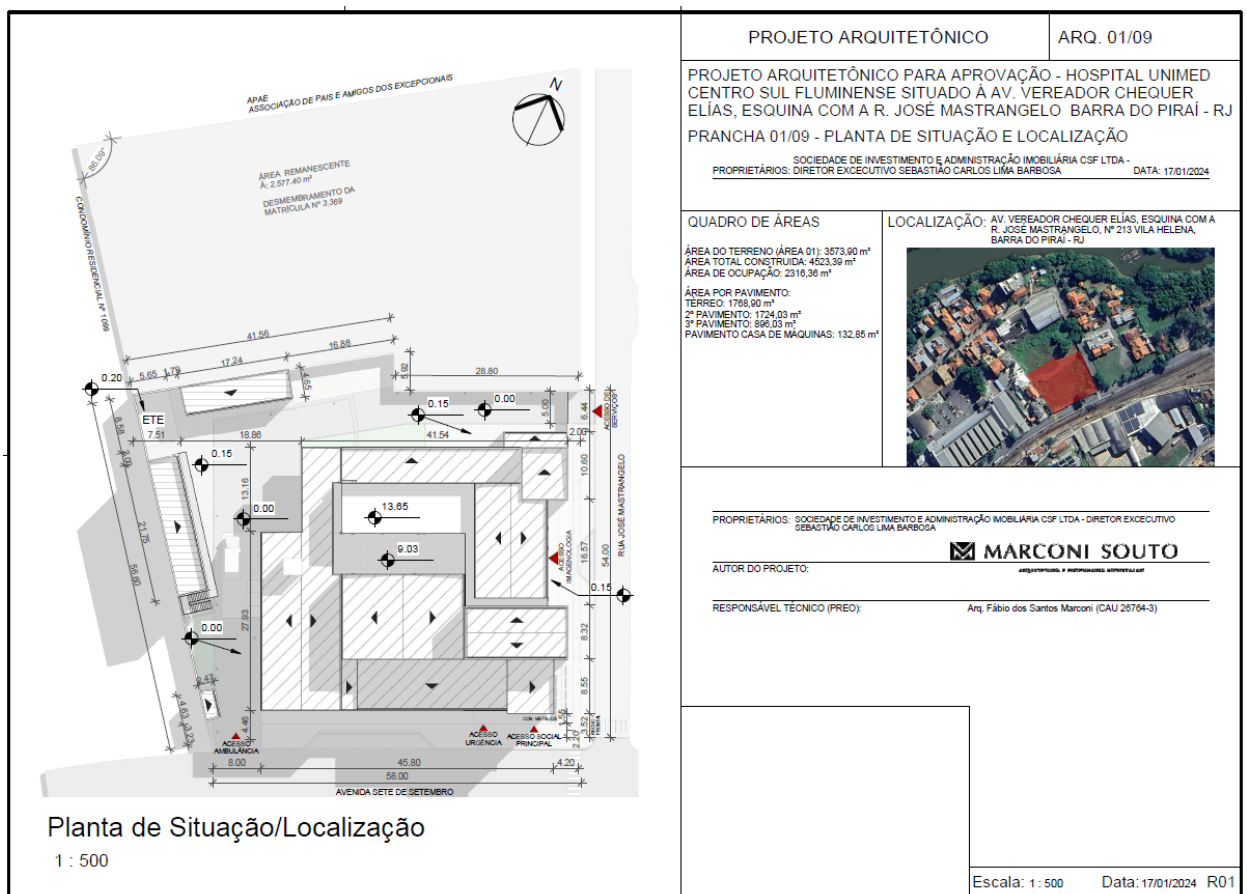


Figura 8. Planta de situação/localização do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Pirai
Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA (2024).

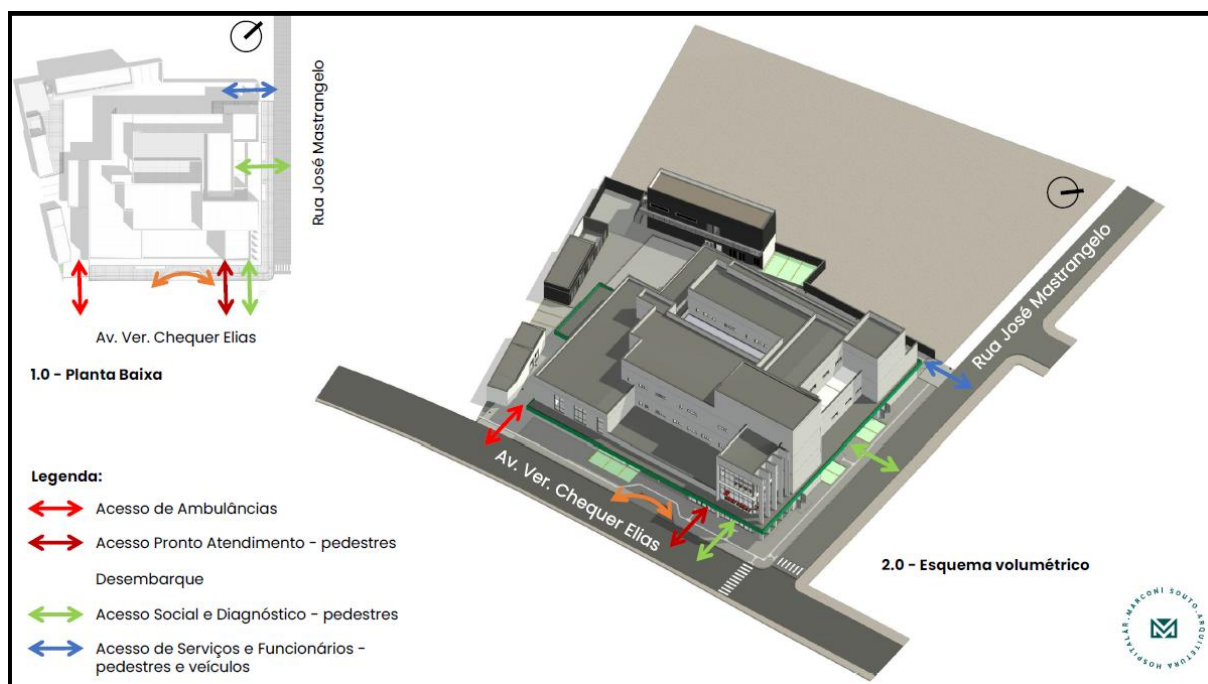


Figura 10. Acessos ao Hospital Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Pirai - Destaque 3D do empreendimento

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA (2025)

3. ASPECTOS LEGAIS

Apresentam-se a seguir as principais leis de regramento relacionados à atividade em questão e aos aspectos envolvidos neste estudo.

3.1. ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade é um conjunto de normas jurídicas, que traz princípios gerais e regras que norteiam o desenvolvimento urbano, prevendo mecanismos de planejamento municipal, como o Plano Diretor, além de instrumentos da política urbana, como o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) deve ser executado com o objetivo de basear o Poder Público Municipal quanto à avaliação dos impactos urbano-ambientais de um empreendimento ou atividade a ser implementada, quanto à qualidade de vida da população residente na área e sua área de influência. O EIV está previsto no Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) e é definido com um instrumento de Política Urbana, criado para

mediar os interesses privados e os interesses da população localizada nas áreas de influência do empreendimento.

A mesma Lei, na Seção XII, que trata especificadamente do EIV, traz as seguintes diretrizes:

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 - mobilidade urbana, geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI – ventilação e iluminação;
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural (BRASIL, 2001).

3.2. PLANO DIRETOR

O Plano Diretor é um instrumento de política urbana previsto na Constituição Federal, que visa ordenar o desenvolvimento e expansão das cidades, garantindo o bem-estar de seus habitantes. É uma lei municipal, elaborada pelo Poder Executivo (prefeitura) e aprovada pelo Poder Legislativo (Câmara de Vereadores), que estabelece regras, parâmetros e instrumentos para o desenvolvimento urbano.

O Plano Diretor Participativo de Barra do Piraí/RJ de 2018 (Lei Municipal nº 276/1995, atualizada pela Lei Complementar nº 001/2018), na Subseção IX, trata do Estudo de Impacto de Vizinhança, definido como necessária a sua elaboração para diversos empreendimentos, dentre os quais “(s) Hospitais Gerais e Especializados”. Ainda no mesmo artigo é definido que “todo o EIV será objeto de discussão proposta pelo Executivo Municipal, em Audiência Pública promovida pelo Conselho Municipal da Cidade de Barra do Piraí de cuja deliberação resultará a edição de Resolução do Conselho que instruirá processo administrativo pela aprovação ou recusa do empreendimento” (BARRA DO PIRAÍ, 2018).

Segundo o Plano Diretor, o EIV será executado de forma a contemplar os itens mínimos exigidos pelo Estatuto das Cidades, conforme supracitado.

3.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Desde 2021, as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental pelos municípios do Estado do Rio de Janeiro passaram a ser regulamentadas pela Resolução CONEMA nº 92/2021. Essa norma classifica a atividade “30.02.02 - Clínicas em geral, hospitais, sanatórios e laboratórios de análises” como de impacto ambiental local. Dessa forma, o licenciamento desses empreendimentos passou a ser de responsabilidade das Secretarias Municipais de Meio Ambiente (RIO DE JANEIRO, 2021).

O EIV é um instrumento fundamental para a aprovação do empreendimento junto à Prefeitura, tanto nos setores de planejamento urbano e habitação, quanto para a análise dos impactos ambientais durante o processo de licenciamento. A exigência do Licenciamento Ambiental está prevista no Código de Meio Ambiente de Barra do Piraí (RJ), conforme a Lei Complementar nº 002/2009, que estabelece:

Art. 18. A localização, a instalação, a operação e a ampliação de atividades e o uso e exploração de recursos naturais, pela iniciativa privada ou pelos Poderes Público Federal, Estadual ou Municipal, consideradas de impacto ambiental local dependerão de prévio licenciamento ambiental municipal, de competência da SMMA, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

Art. 19. A SMMA expedirá as Licenças:

I LP - Licença Prévia;

II. LI- Licença de Instalação;

III. LO – Licença de Operação (BARRA DO PIRAÍ, 2009).

A mesma legislação também dispõe sobre a qualidade do ar, da água e do solo; a gestão de resíduos, recursos hídricos e efluentes; a poluição sonora e visual; e o manejo e transporte de produtos perigosos, entre outros aspectos que serão observados para a elaboração e implementação do EIV (BARRA DO PIRAÍ, 2009).

O empreendimento atualmente está com as Licenças Prévia e de Instalação emitidas sob número LP/LI n.º 1084/24 (Anexo I).

3.4. CÓDIGO DE OBRAS

O código de obras é um conjunto de leis e disposições provinciais que regulamentam a construção e reforma de edificações, garantindo segurança, qualidade e conformidade com

as regras locais. Ele abrange desde o projeto até a execução da obra, incluindo aspectos técnicos, legais e ambientais.

Segundo o Código de Obras e Edificações de Barra do Piraí (Lei Complementar 001/2007 e suas atualizações), no que tange aos Hospitais e Casas de Saúde, é definido em seu Artigo 113, que “além das disposições deste Código e de Zoneamento do PDPBP que lhes forem aplicáveis, os hospitais, casas de saúde e estabelecimentos congêneres deverão obedecer às condições estabelecidas pelos órgãos de Saúde Federal, Estadual e/ou Municipal” (BARRA DO PIRAI, 2007).

Desse modo, para a elaboração deste EIV foram levados em consideração o estabelecido no referido código de obras, bem como os aspectos legais nos âmbitos federal, estadual e municipal.

3.5. ORDENAMENTO TERRITORIAL

O ordenamento territorial é previsto na Lei Complementar nº 001/2018, que institui a ordenação do uso e da ocupação do solo no Município de Barra do Piraí (BARRA DO PIRAI, 2018), sendo este um importante instrumento, que fundamenta o sistema de desenvolvimento urbano e rural e tem por finalidade estabelecer as diretrizes, as ações e os instrumentos de intervenção, planejamento e gestão municipal.

O zoneamento da área urbana consolidada é previsto no Art. 14 do Capítulo VIII, que define o zoneamento funcional ou de uso, conforme o artigo, incisos e alíneas transcritos a seguir:

“Artigo 14 - ZUR - ZONA URBANA – Na Zona Urbana são as seguintes as zonas de usos:

I – Zonas Habitacionais - Caracterizadas por uso predominante habitacional, com atividades econômicas dispersas, devendo ser permitida o seu adensamento populacional e construtivo onde este ainda for possível, como forma de aproveitar a infraestrutura disponível, ampliando a disponibilidade de equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer, com as seguintes características específicas:

a) ZH1 – Zona Habitacional 1 (um) – Zona com pouca infraestrutura e com problemas viários, não podendo, no momento, ser adensada;

b) ZH2 – Zona Habitacional 2 (dois) – Zona com boa infraestrutura, podendo ser um pouco, mais adensada;

c) ZH3 – Zona Habitacional 3 (três) – Zona com ótima infraestrutura, próxima ao centro da cidade e com vários equipamentos urbanos, podendo ser mais adensada;

d) ZHT – Zona Habitacional Turística – Zona composta por grandes lotes, chácaras ou sítios, com pouca infraestrutura, onde deve ser mantida baixa densidade

populacional e construtiva e promovido a manutenção da qualidade paisagística e ambiental.

II - Zonas Centrais - Caracterizadas por privilegiada centralidade, com infraestrutura básica, com apoio de equipamentos urbanos, com boas condições de acesso e cuja ocupação é estratégica para a consolidação do desenvolvimento urbano e econômico da cidade, com as seguintes características específicas:

a) ZCE1 - Zona Central 1 (hum) - zona demarcada pelo centro da cidade, área central do Distrito Sede;

b) ZCE2 - Zona Central 2 (dois) - zona que se verifica em vários bairros da cidade e nos distritos, com a função de desenvolver essas localidades evitando assim deslocamentos da população ao centro da cidade.

III - ZC - Zona Comercial - zonas consolidadas como centros comerciais e de prestação de serviços;

IV - ZOC - Zona de Ocupação Controlada - Caracterizada por loteamentos e ocupações ao longo das margens dos rios, da Estrada de Ferro e em áreas de encosta, com uso predominantemente habitacional, devendo ser mantida a baixa densidade de ocupação por meio através do controle rigoroso da aprovação de novos loteamentos, bem como, ser promovida a manutenção da qualidade ambiental e a recuperação da degradação existente.

V - ZIN - Zona Industrial - caracterizada por atividades industriais, inclusive de grande porte e especial, com potencial de impacto significativo, situada no Complexo Califórnia, no Distrito de Vargem Alegre e no Distrito Sede;

VI - ZPM - Zona de Produção Mista - Áreas com boa topografia, ao longo da Rodovia Lúcio Meira (BR393), da Estrada Manoel Coutinho de Carvalho e trecho da Avenida Vereador Chequer Elias, podendo ser ocupada para promover a diversificação da base econômica municipal, induzindo a exploração das potencialidades e vocações econômicas que melhor aproveitem, desenvolvam e preservem seus atributos físicos e ambientais;

VII - ZPA - Zona de Preservação Ambiental - Áreas com a finalidade de orientar o desenvolvimento de atividades, preservando a paisagem com as suas atuais características, buscando alcançar o equilíbrio ambiental no território do município, restringindo o crescimento urbano às áreas que lhe são adequadas, podendo diante de algumas situações específicas admitir alguma espécie de ocupação;

VIII - ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social – zonas do território que exigem tratamento especial na definição de parâmetros reguladores de usos e ocupação do solo objeto do interesse social para, prioritariamente, regularização fundiária, urbanização e a produção de habitações, com as seguintes características específicas:

a) ZEIS 1 (hum) - Áreas públicas ou privadas ocupadas por assentamentos de população de baixa renda, devendo o poder público promover a regularização fundiária e urbanística do local; b) ZEIS 2 (dois) - Núcleos residenciais de baixa renda, existentes e consolidados através de loteamentos irregulares, devendo o poder público promover a regularização fundiária, urbanística e ambiental do local; c) ZEIS 3 (três) - Terrenos não edificadas onde haja interesse do município de produzir ou estimular a produção de habitações por particulares para atender a população de baixa renda.

b) ZEIS 2 (dois) - Núcleos residenciais de baixa renda, existentes e consolidados através de loteamentos irregulares, devendo o poder público promover a regularização fundiária, urbanística e ambiental do local;

c) ZEIS 3 (três) - Terrenos não edificadas onde haja interesse do município de produzir ou estimular a produção de habitações por particulares para atender a população de baixa renda.

IX - ZEIP - Zona Especial de Interesse do Patrimônio – zona que exige tratamento especial formada por um conjunto de relevante expressão arquitetônica, histórica e

cultural, sendo necessária a manutenção de suas características para a preservação da manutenção de suas características para a preservação da memória da cidade com seus parâmetros urbanísticos definidos na lei municipal n. 1353 de 23 de novembro de 2007.

Artigo 15 - ZRU - ZONA RURAL – Na Zona Rural são as seguintes as zonas de usos:

I – ZRU – 1 – Zona Rural 1 (hum) – É constituída pelo território de relevo mais tumultuado, de cotas mais elevadas, como a Serra da Concórdia e Serra do Ipiranga, e o de proteção aos reservatórios do Sistema de Santa Cecília, trecho da zona situado a oeste da área urbana do Distrito Sede onde deve ser desestimulada qualquer ampliação de atividade com exceção da de reflorestamento com característica de recomposição da floresta nativa e de atividades rurais;

II – ZRU – 2 – Zona Rural 2 (dois) - É constituída por todo território do município, situado à margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, onde se localizam a maioria das propriedades rurais, limitado ao norte pela cumeada da Serra das Minhocas, área urbana do Distrito de Ipiabas e BPI-103 e, a leste, pela ZRU1, com quem tem em comum, a RJ-145, como divisa devendo ser observado o seguinte:

a) todas as atividades de natureza rural devem ser estimuladas, bem como aquelas que possam conviver com o meio rural e que sejam ambientalmente possíveis de serem licenciadas;

b) devem ser estimuladas as atividades de reflorestamento com características de recomposição da floresta nativa e manutenção de matas originárias.

III – ZRU – 3 – Zona Rural 3 (três) - É constituída por toda área rural no norte do município onde se localiza número significativo de propriedades rurais, limitada ao sul pela ZRU2 com quem tem em comum a cumeada da Serra das Minhocas e BPI-103 como divisa e confinando a leste com a ZRU1 sobre o eixo da RJ-145 onde, além das atividades de natureza rural, devem ser estimuladas aquelas que favorecem ao turismo tais como: sítios de recreio, pousadas e hotéis fazenda, acampamento turístico, pequeno comércio de produtos artesanais oriundos do meio rural e etc.”

4. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

A seguir são apresentados os diagnósticos e análises dos impactos positivos e negativos da instalação do empreendimento hospitalar.

4.1. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Para o Estudo de Impacto de Vizinhaça considerou-se os limites da área geográfica a ser afetada direta ou indiretamente pelo empreendimento, conforme sugere a Resolução CONAMA nº 001/1986 (CONAMA, 1986). As áreas foram delimitadas segundo os impactos a que serão submetidas, além de outros parâmetros como uso e ocupação do solo, ecossistemas predominantes, populações afetadas, tráfego viário, entre outros.

A Área de Influência do empreendimento foi classificada da seguinte forma:

- **Área Diretamente Afetada – ADA:** área que será efetivamente ocupada pelo empreendimento, ou seja, a **área de intervenção** (conforme Planta de Localização).
- **Área de Influência Direta – AID:** consiste no espaço geográfico que receberá impactos diretos do empreendimento em sua fase de implantação e operação. A Área de Influência Direta (AID) irá abranger um raio de **100 m** no entorno do empreendimento.
- **Área de Influência Indireta – AII:** consiste no espaço geográfico que será potencialmente impactado pelo empreendimento durante a sua fase de implantação e operação. Para a Área de Influência Indireta foi delimitado um raio de **500 metros**, visto ser suficiente para analisar os impactos físicos, bióticos e socioeconômicos.

A Figura 11 apresenta a delimitação da Área de Influência Direta (em vermelho) e da Área de Influência Indireta (em amarelo).

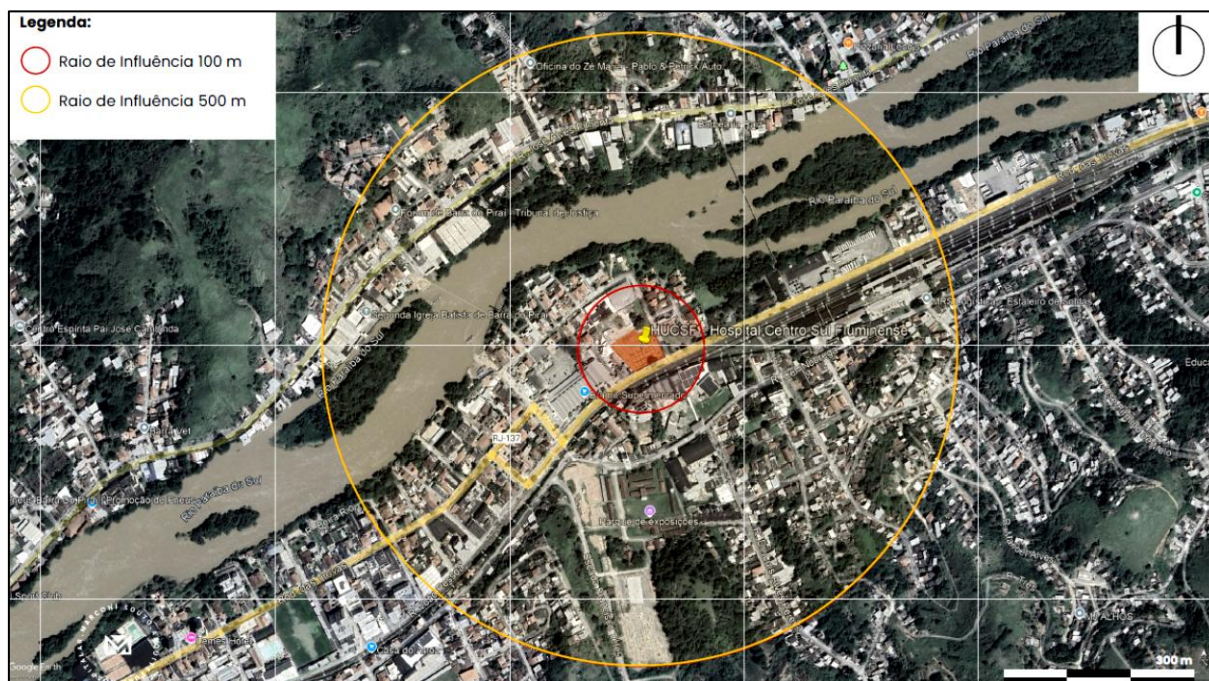


Figura 11. Áreas de influência direta e indireta do empreendimento

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado Google Earth (2025).

4.2. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

A tomada de decisão em relação ao local de implantação do Hospital fundamentou-se nas alternativas tecnológicas e locacionais com o objetivo de assegurar a compatibilidade do Hospital da Unimed Centro Sul Fluminense com o entorno urbano, minimizar impactos adversos à vizinhança e atender aos princípios da função social da propriedade, conforme previsto no Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001).

4.2.01. Alternativas Locacionais

Foram consideradas quatro localizações distintas para a instalação do hospital, todas situadas no perímetro urbano de Barra do Piraí. As alternativas locacionais estão apresentadas na Figura 12, conforme estudo realizado por EMED Arquitetura Hospitalar, envolvendo 4 terrenos. No Quadro 2 apresenta-se uma síntese dos aspectos apontados para cada uma das opções locacionais.

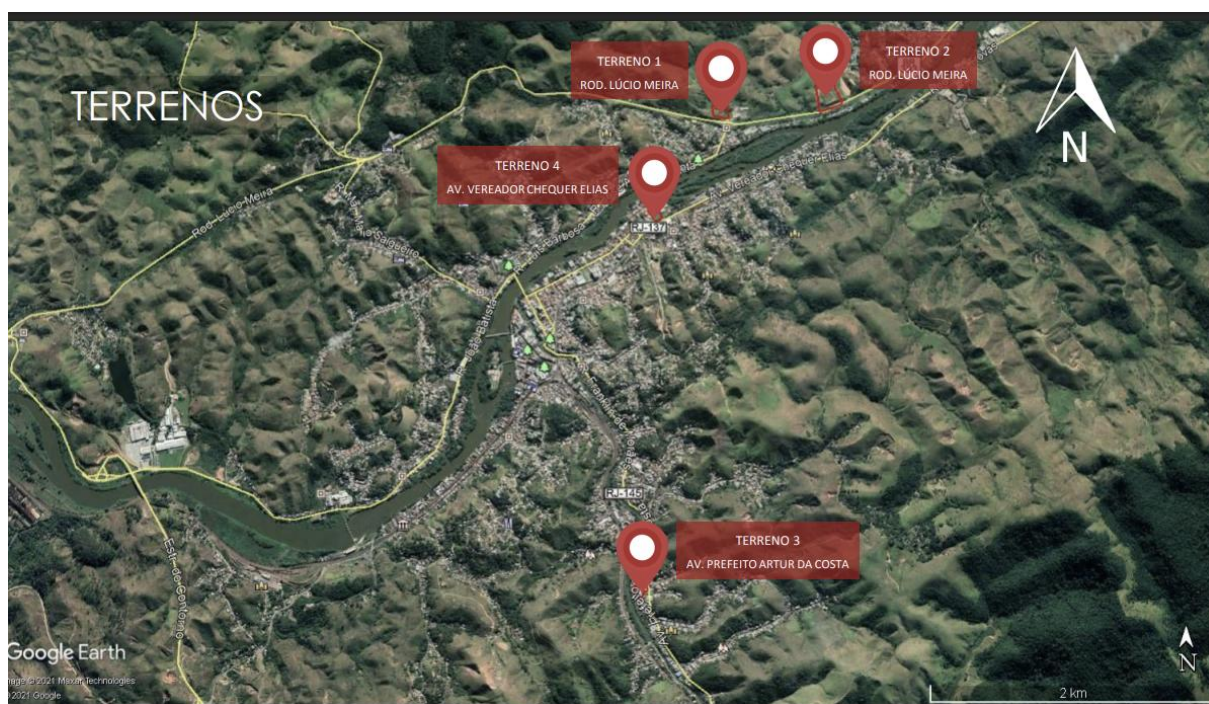
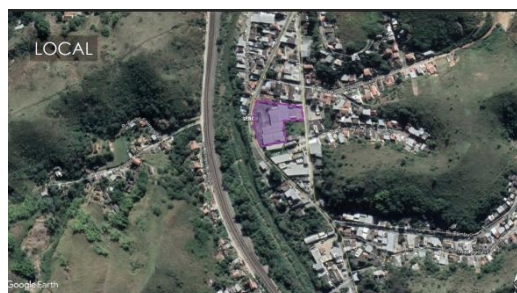


Figura 12. Alternativas locacionais para implantação do empreendimento

Fonte: EMED Arquitetura Hospitalar (s.d.)

Quadro 2. Resumo da análise das alternativas locacionais do empreendimento

Alternativas Locacionais	Análise	Registro /Imagem
Terreno 1 Rod. Lúcio Meira	Localização: Limítrofe à mancha urbana, com uma única via de acesso e entorno ainda não consolidado. Aspectos Físicos: Topografia desfavorável, necessitando de ajustes no lote. Infraestrutura: Rede de água e esgoto incerta; ausência de faixa de pedestre/passarela.	
Terreno 2 Rod. Lúcio Meira	Localização: Semelhante ao primeiro terreno, com características similares. Aspectos Físicos: Topografia desfavorável, necessitando de ajustes no lote. Infraestrutura: Rede de água e esgoto incerta; ausência de faixa de pedestre/passarela	
Terreno 3 Av. Prefeito Artur da Costa	Localização: Dentro da mancha urbana, com fácil acesso para clientes e colaboradores. Aspectos Físicos: Topografia favorável. Infraestrutura: Possui rede de água, esgoto, drenagem urbana, iluminação viária, pavimentação asfáltica e transporte público.	
Terreno 4 Av. Vereador Chequer Elias	Localização: Dentro da mancha urbana, com ampla testada favorecendo a criação de diferentes acessos e boa visibilidade do empreendimento. Aspectos Físicos: Topografia favorável. Infraestrutura: Possui rede de água, esgoto, drenagem urbana, iluminação viária, pavimentação asfáltica e transporte público.	

Fonte: Adaptado de EMED Arquitetura Hospitalar (s.d.)

Conforme análise realizada, os terrenos 3 e 4 foram os que melhor atenderam as necessidades do empreendimento quanto a localização, legislação, aspectos físicos e infraestrutura.

O terreno na Avenida Chequer Elias foi selecionado com base nos seguintes critérios:

- **Capacidade de Suporte da Infraestrutura Urbana:** Evita sobrecarga em áreas residenciais sensíveis.
- **Facilidade de Acesso:** Acesso facilitado por transporte público e serviços de emergência, com impacto viário mitigado.
- **Compatibilidade com o Macrozoneamento Urbano:** Respeita os instrumentos de planejamento e ordenamento territorial. Levou-se em consideração o fato do terreno em questão estar localizado em - **Zona Comercial (ZC)** - *zonas consolidadas como centros comerciais e de prestação de serviços, a qual entende-se pode ser ocupada para promover a diversificação da base econômica municipal, induzindo a exploração das potencialidades e vocações econômicas que possam promover o desenvolvimento preservando seus atributos físicos e ambientais* e entendendo que um estabelecimento hospitalar estaria enquadrado nestes critérios

Internamente ao lote, foram avaliadas alternativas de implantação da edificação, resultando na seguinte configuração final:

- **Separação de Acessos:** Acessos distintos para ambulâncias e visitantes, reduzindo conflitos de tráfego.
- **Limitação de Altura:** Edifício com três pavimentos, distribuído horizontalmente, evitando sombreamento excessivo sobre os imóveis vizinhos.

4.2.02. Alternativas Tecnológicas

Durante a fase de concepção e planejamento do empreendimento, foram consideradas diversas soluções tecnológicas visando à sustentabilidade ambiental, à segurança sanitária e à eficiência urbana. As principais alternativas tecnológicas adotadas são:

- **Eficiência Energética:** A sede administrativa da Unimed Centro Sul Fluminense, localizada em Barra do Piraí, já utiliza 300 painéis solares para geração de energia limpa. O excedente de energia gerado será destinado ao novo hospital, que também contará com uma subestação de energia própria, garantindo autonomia e eficiência energética.

- **Gestão Hídrica:** Serão instalados dispositivos economizadores em todas as instalações hidráulicas. Além disso, será construída uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) que utiliza processos físicos, químicos e biológicos para remover poluentes, tornando os efluentes seguros para serem devolvidos ao meio ambiente ou reutilizados.
- **Climatização Sustentável:** O hospital utilizará sistemas de climatização do tipo chiller (água gelada), que oferecem alta eficiência energética e menor emissão de gases de efeito estufa. Esses sistemas também utilizam fluidos refrigerantes com baixo potencial de aquecimento global, alinhando-se às práticas de sustentabilidade ambiental.
- **Pavimentação Drenante:** O pátio de serviços e estacionamento será construído com piso intertravado permeável, permitindo maior infiltração das águas pluviais e contribuindo para o controle da microdrenagem urbana, reduzindo o risco de alagamentos.
- **Isolamento Acústico:** Para mitigar o ruído proveniente da via principal e da linha férrea, as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) serão equipadas com janelas de vidro duplo e persianas insuladas, proporcionando um ambiente mais silencioso e confortável para os pacientes. Nos leitos de internação, localizados mais distantes da fachada principal, serão utilizadas janelas com vidros simples.

Em suma, a seleção das soluções tecnológicas e locacionais adotadas no projeto decorreu de análises técnicas criteriosas, orientadas pela premissa de redução de impactos negativos, adequação à legislação urbanística e promoção da qualidade ambiental e urbana. Tais medidas refletem o compromisso do empreendimento com a função social da propriedade e com o bem-estar coletivo da vizinhança.

4.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A seguir são apresentados o ordenamento territorial e as tipologias de uso do solo.

4.3.01. Ordenamento Territorial

O ordenamento territorial é previsto Lei Complementar nº 001, de 11 de outubro de 2006 e revisão dada pela Lei Complementar nº 001 de 17 de abril de 2018, que dispõem sobre o Plano Diretor Participativo, instituindo a ordenação do uso e da ocupação do solo no Município de Barra do Piraí, sendo este um importante instrumento, que fundamenta o sistema de desenvolvimento urbano e rural e tem por finalidade estabelecer as diretrizes, as ações e os instrumentos de intervenção, planejamento e gestão municipal.

O ordenamento territorial foi avaliado segundo o que consta nos zoneamentos do Plano Diretor Participativo de Barra do Piraí/RJ de 2018 (BARRA DO PIRAI, 2018). A Figura 13 situa o hospital (demarcado em lilás) dentro do zoneamento urbano do município.

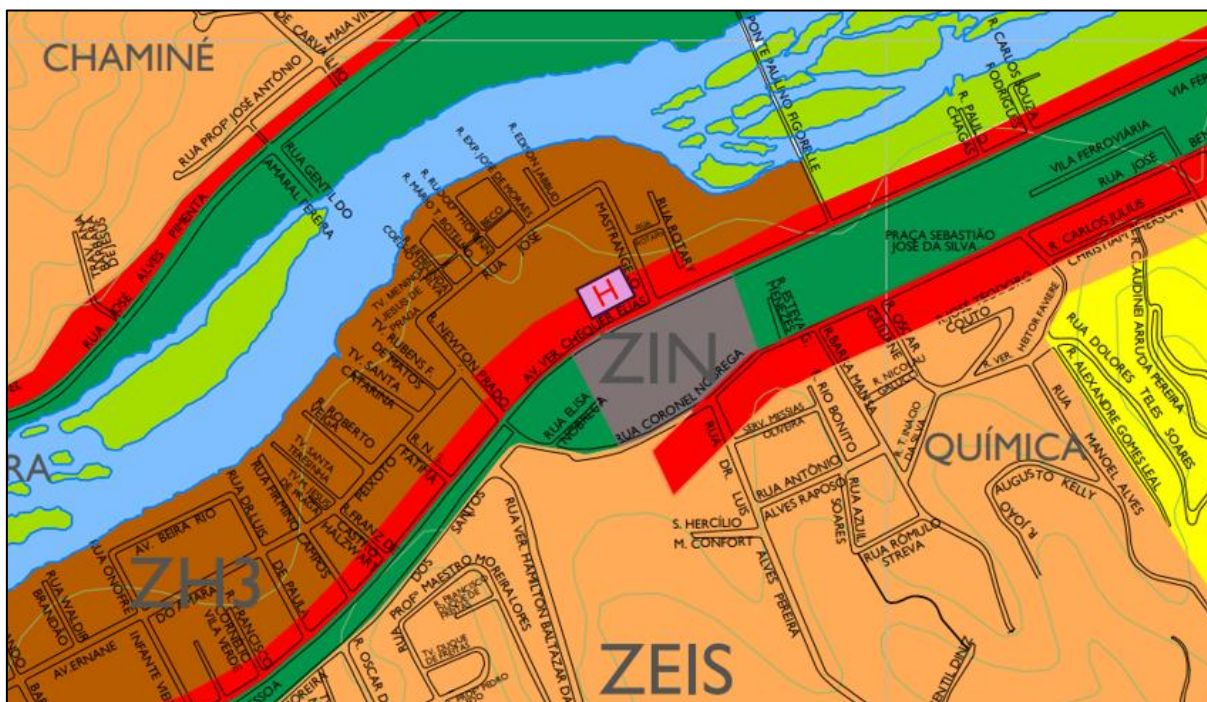


Figura 13. Zoneamento Urbano em relação a localização do empreendimento

Fonte: BARRA DO PIRAI (2018).

O empreendimento (Área Diretamente Afetada) está localizado na zona demarcada em vermelho, caracterizada no Zoneamento Urbano como **Zona Comercial**, limítrofe a Zona Industrial (ZIN) demarcada em cinza e com a Zona Habitacional 3 (ZH3) demarcada em marrom (BARRA DO PIRAI, 2018).

- ZC – Zona Comercial:

Zona consolidada como centros comerciais e de prestação de serviços. O Plano Diretor classifica os serviços nas seguintes condições: I – Serviços Locais; II – Serviços Principais; e III – **Serviços Especiais**, que no caso deste último enquadram-se os hospitais. Sendo assim, considera-se que o empreendimento está regular com o zoneamento local.

- ZIN - Zona Industrial:

Zona caracterizada por atividades industriais, inclusive de grande porte e especial, com potencial de impacto significativo, situada no Complexo Califórnia, no Distrito de Vargem Alegre e no Distrito Sede.

- ZH3 – Zona Habitacional 3 (três):

Zona com ótima infraestrutura, próxima ao centro da cidade e com vários equipamentos urbanos, podendo ser mais adensada.

Ainda, cabe destacar que o Plano Diretor Participativo de Barra do Piraí (2018) trata também dos usos Institucionais, os quais compreendem os postos de saúde, centros de saúde e hospitais gerais e especializados. Para estes casos tem-se a seguinte redação:

Parágrafo Único – autorização para a instalação do uso institucional especial em qualquer zona, dependerá de análise de cada caso particular pelo Conselho da Cidade, que poderá exigir estudo de impacto de vizinhança.

4.3.02. Tipos de Uso e Ocupação do Solo - Paisagem urbana

O uso e ocupação do solo foi destacado para a Área de Influência Indireta (AII), onde observou-se a presença de 4 principais categorias: habitacional, industrial, comercial e de prestação de serviços. De uma forma geral nota-se a grande predominância pelo uso residencial unifamiliar, porém ocorre também a presença de diversas indústrias no entorno,

visto ter a Zona Industrial (ZIN) de frente ao empreendimento, o que estimula suas instalações. Ainda, é notável a presença das atividades de comércio e serviço às margens da Rodovia RJ-137 (Avenida Vereador Chéquer Elias).

Na Figura 14 apresenta-se o uso e ocupação do Solo nos raios de influência de 100 e 500m.

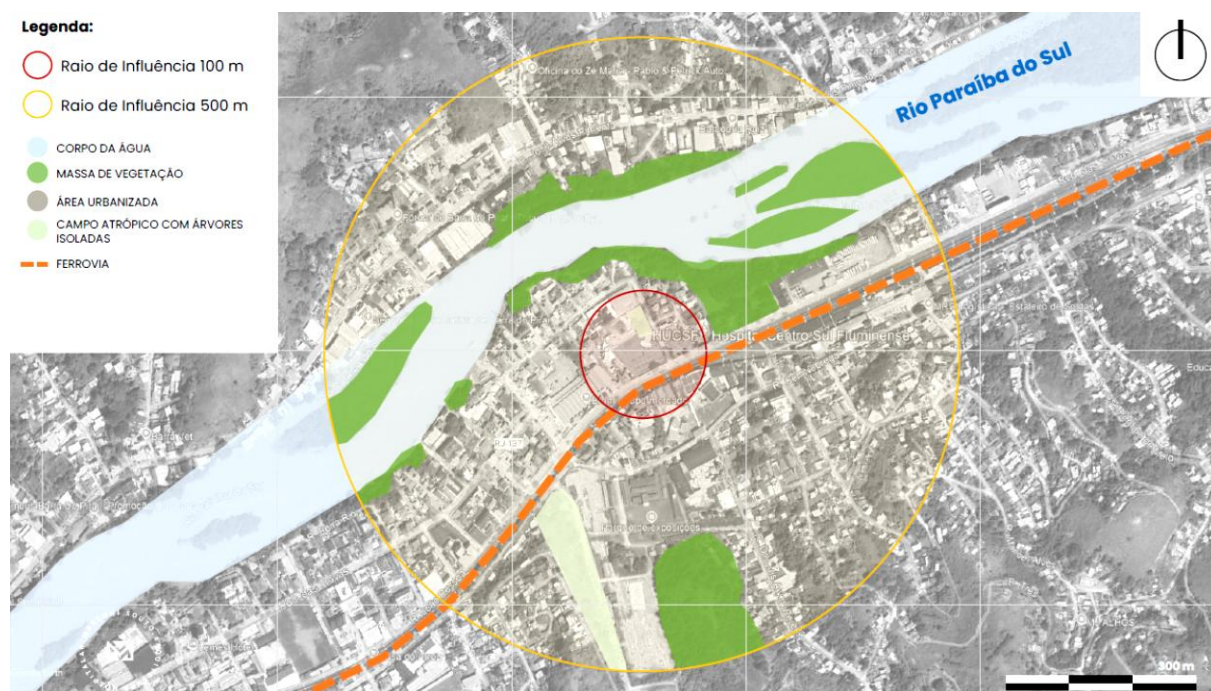


Figura 14. Uso e ocupação do Solo nos raios de influência de 100 e 500 m

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado Google Earth (2025).

A Figura 15 a seguir apresenta os principais usos situados na Área de Influência Direta do empreendimento (100 m), sendo eles predominantemente habitacionais (70%), industriais (15%) e comerciais/serviços (15%).



Figura 15. Uso e ocupação do solo na Área de Influência Direta

Fonte: Adaptado Google Earth (2025).

Cabe destacar que dentro da AII encontra-se o Rio Paraíba do Sul, o qual dista cerca de 180 metros do empreendimento. O Rio possui largura que varia entre 90 e 180 metros na zona de influência indireta do empreendimento. O Código Florestal (Lei 12.651/2012), determina que em rios com essa largura deveriam ser mantidas 100 m de mata ciliar como Área de Preservação Permanente (APP).

Conforme Figura 16, que apresenta a hidrografia local (demarcada em azul) e a APP necessária (em verde), o hospital – Área Diretamente Afetada, não está inserido na Área de Preservação Permanente, estando regular em relação a este quesito. No entanto, as AID e AII situam-se na APP, fator que pode limitar a ocupação futura.

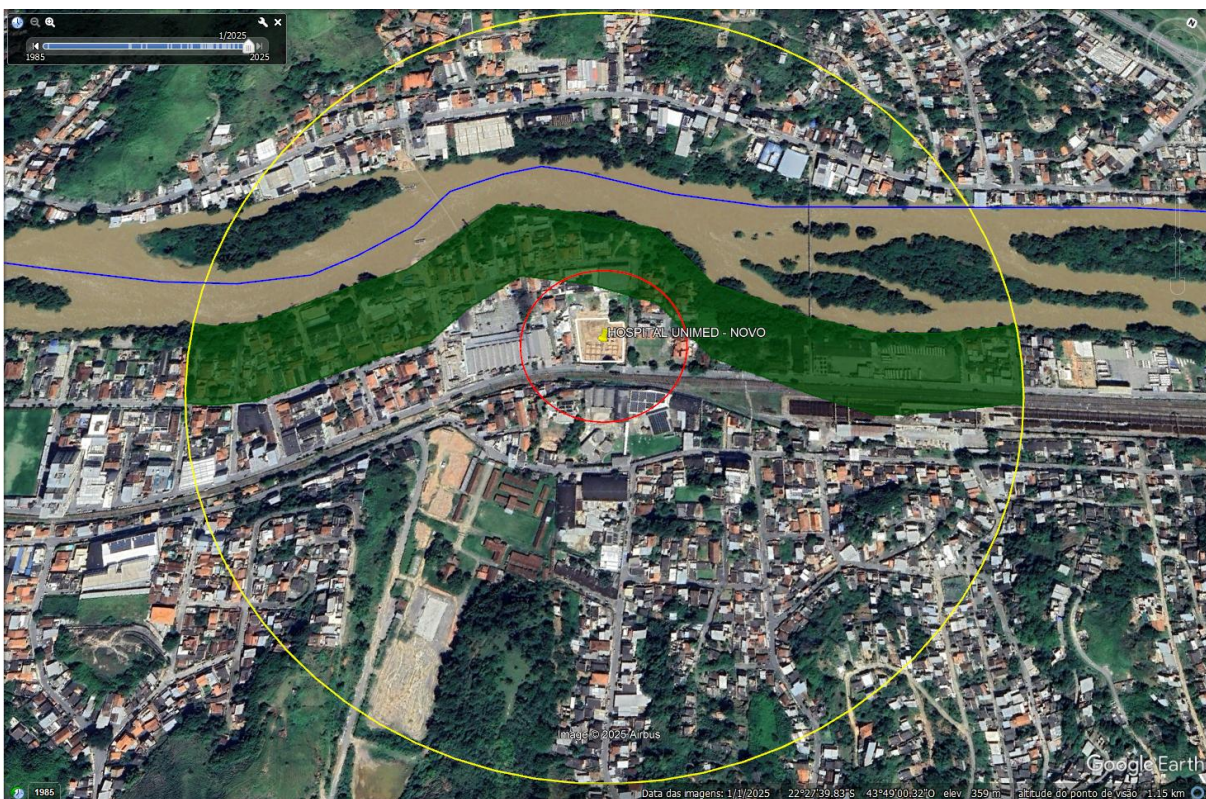


Figura 16. Hidrografia e Apps na Área de Influência Indireta do empreendimento

Fonte: Adaptado do Google Earth (2025).

4.4. ADENSAMENTO POPULACIONAL

A seguir são caracterizadas a população residente e possivelmente afetada pela implantação e operação do empreendimento, além de ser realizada uma análise do possível adensamento populacional.

4.4.01. População Residente e atingida pela instalação do empreendimento

Barra do Piraí possui 92.883 habitantes pelo censo do IBGE de 2022, sendo o maior em população quando comparados com os municípios vizinhos. Considerando que a AIi abrange principalmente os bairros de Vila Helena, Química, Vila Suíça e Matadouro utilizou-se os setores censitários do IBGE para obter a população residente nesses bairros e estimar aproximadamente as pessoas inseridas na Área de Influência Indireta, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. População Residente na AI do empreendimento

Bairro	População Residente (habitantes)
Vila Suíça	212
Vila Helena	1.038
Matadouro	1.219
Química	3.627
Total	6.096

Fonte: IBGE (2022).

Observa-se que são cerca de 6 mil habitantes residentes na Área de Influência Indireta do empreendimento. Já para estimar a população residente inserida na Área de Influência Direta (raio de 100 m), considerou-se a população do Bairro Vila Suíça e do Bairro Vila Helena, por sua proximidade, resultando em aproximadamente 1250.

Contudo, cabe destacar que o novo hospital atenderá uma população estimada de mais de 180 mil habitantes entre os cinco municípios da região da Unimed Centro Sul Fluminense, ajudando a preencher uma lacuna estrutural que impacta diretamente na qualidade e equidade do acesso à saúde, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. População residente nos municípios do entorno

Município	População em 2024 (habitantes)	Distância em relação ao empreendimento (km)
Barra do Piraí	92.883	1,8
Mendes	17.461	18,9
Piraí	27.996	27,1
Vassouras	38.081	19,6
Engenheiro Paulo de Frontin	12.242	27,8

Fonte: Adaptado IBGE (2022) e Google Maps (2025).

4.4.02. Adensamento Populacional

A instalação do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense – Cooperativa de Trabalho Médico, no município de Barra do Piraí/RJ, não resultará em adensamento populacional permanente na área de influência direta do empreendimento. Isso se deve ao fato de que a natureza do uso hospitalar está associada, predominantemente, à prestação de serviços de saúde, voltados ao atendimento ambulatorial, de urgência e internação de curta ou média duração.

Estima-se que o hospital receba até 550 pessoas por dia, entre pacientes internados (67), pacientes não internados e seus acompanhantes/visitantes (168) e profissionais da saúde (cerca de 300). Dessa forma, conclui-se que os pacientes internados, em consulta, acompanhantes e visitantes não contribuem diretamente para o adensamento populacional, considerando que sua permanência na área é transitória e restrita ao tempo necessário para consultas, exames, procedimentos ou internações específicas. Entretanto, a operação do hospital tende a provocar incrementos pontuais e periódicos no fluxo de pessoas e veículos, especialmente nos horários de pico de atendimento, o que demanda atenção a aspectos como mobilidade urbana, disponibilidade de estacionamento e segurança viária.

Quanto aos funcionários, é possível que parte deles opte por residir nas imediações do hospital, especialmente dentro da Área de Influência Indireta (AII), o que pode gerar demanda por habitação e movimentar o mercado imobiliário local.

Portanto, embora a instalação do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense – Cooperativa de Trabalho Médico, no município de Barra do Piraí/RJ, não represente um adensamento populacional permanente ou significativo, especialmente por se tratar de uma cidade de porte médio com boa acessibilidade regional, é possível que haja procura por moradias ou serviços hoteleiros nas proximidades, tanto por parte de funcionários quanto de acompanhantes de pacientes.

4.5. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

Nos termos da Lei Federal nº 6.766/1979, “consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado” (Art. 5º, parágrafo único). A mesma Lei determina que “consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares” (Art. 4º, parágrafo 2º) (BRASIL, 1979). Nesse sentido, na Figura 17 apresenta-se os principais equipamentos comunitários identificados dentro da Área de Influência Indireta.

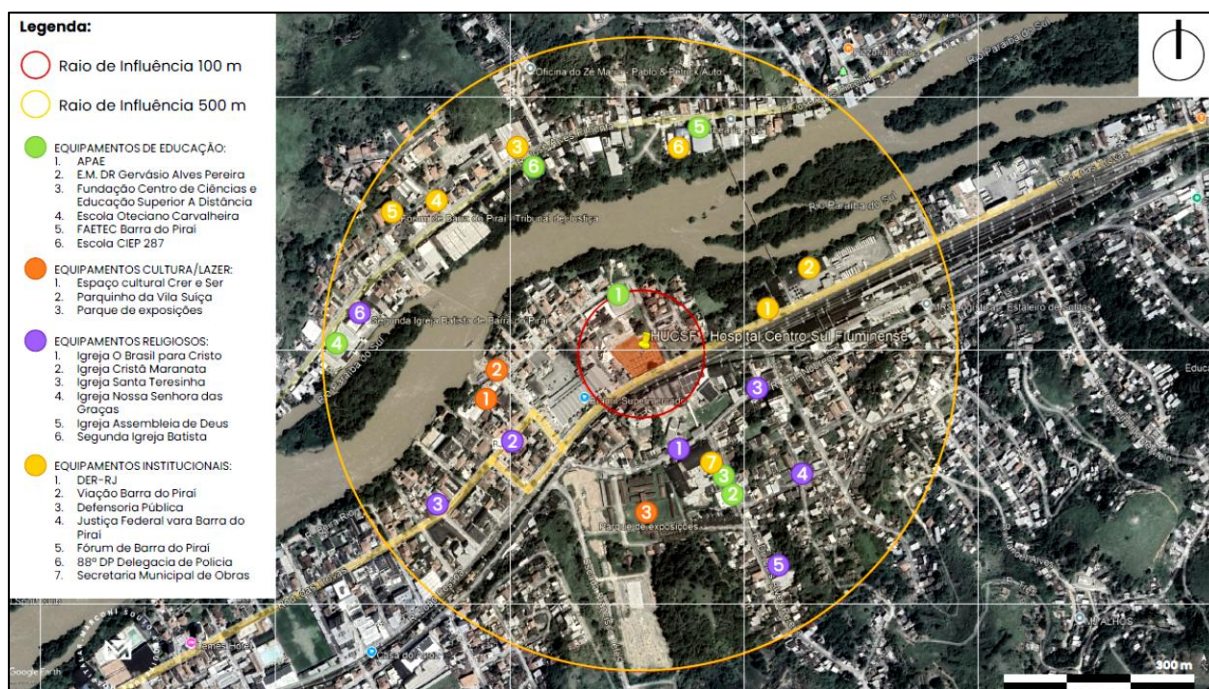


Figura 17. Principais equipamentos comunitários identificados dentro das Áreas de Influência
Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado Google Earth (2025).

Observa-se que na Área de Influência Direta (100m) do empreendimento não há nenhum equipamento comunitário inserido. Já na Área de Influência Indireta se observam diversos equipamentos comunitários, que incluem principalmente centros educacionais e centros religiosos. Destaca-se que muito próximo ao empreendimento encontra-se a APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, cuja infraestrutura recebeu melhorias por parte do Hospital e que declara terem sido estas significativas para o bem-estar dos usuários uma vez que passou a contar com telhado termoacústico (Anexo IV).

Desse modo, conclui-se que, como não há equipamentos comunitários inserido na AID, o empreendimento não causará impactos significativos nesses segmentos, tanto na instalação quanto na operação. Contudo, em função da instalação do hospital, pode ocorrer a tendência de aumentar equipamentos comunitários relacionados à assistência à saúde que sejam complementares.

4.6. CARACTERIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O local onde o Hospital está sendo instalado, embora pelo zoneamento caracterize-se como Zona Comercial, uma análise do entorno revela características de zona de ocupação mista (residencial, comercial e industrial). No entanto observa-se a predominância do uso residencial de classe média (baixa-média). Desse modo, o empreendimento, por já se situar em zoneamento adequado para sua instalação, não possui potencial por si só de alterar o valor dos imóveis instalados em seu entorno imediato. No entanto, a valorização imobiliária poderá ocorrer no bairro como um todo por um conjunto de fatores:

- ter um serviço público essencial para população (serviço de saúde);
- ter acesso viário facilitado pela rodovia que passa em frente ao hospital;
- estar em zoneamento com potencial de expansão e adensamento urbano;
- estar ocorrendo a implementação do complexo viário próximo ao hospital e que, pelo projeto deste, todo o entorno do quarteirão será diretamente afetado pela reconfiguração do sistema viário.

Desse modo, quando somados esses fatores, a região possui grande potencial de atrair novos investimentos nos diversos segmentos (indústria, comércio, serviços), o que consequentemente aumenta o valor imobiliário (aumento do preço dos imóveis) e atrai novos moradores, inclusive, com poder aquisitivo maior.

Destaca-se que empreendimentos de serviços de saúde deste porte e natureza possuem a tendência de atrair instalações de serviços complementares, principalmente aqueles relacionados à alimentação, hospedagem, além daqueles de assistência à saúde auxiliares, à exemplo de clínicas e consultórios.

4.7. MOBILIDADE URBANA, GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO

4.7.01. Sistema de Transporte e Circulação – Mobilidade urbana

As questões da geração de tráfego e da demanda por transporte público fazem parte do sistema viário urbano, o qual determina a facilidade, a convivência e a segurança no

deslocamento na cidade. O Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9503/1997), classifica as vias da seguinte maneira:

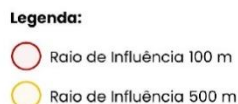
- vias urbanas: via de trânsito rápido, via arterial, via coletora e via local;
- vias rurais: rodovias e estradas.

O empreendimento alvo deste EIV (Hospital) possui em sua área de entorno, na grande maioria de vias coletoras (possibilita o trânsito dentro das regiões da cidade) e locais (caracterizada por interseções não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local), conforme apresentam as Figuras 18 e 19.



Figura 18. Principais acessos do empreendimento – Área Diretamente Afetada

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado Google Earth (2025).



Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado Google Earth (2025).

vermelho).

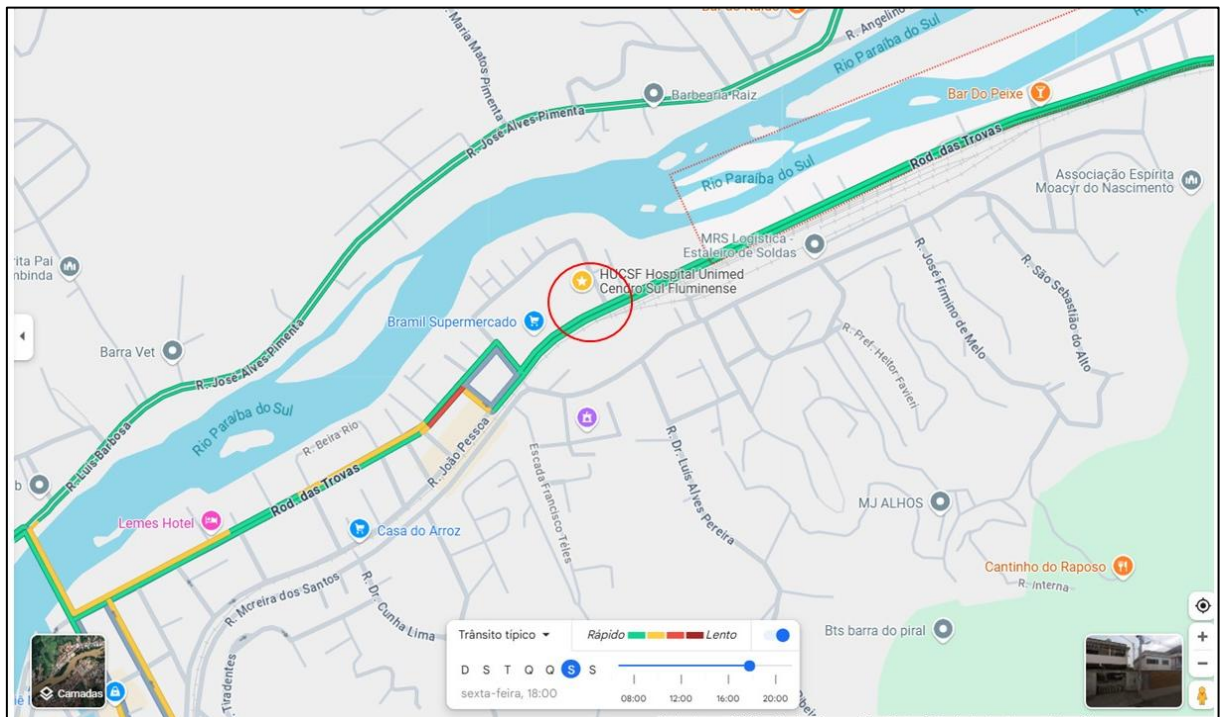


Figura 20. Análise de tráfego na Área de Influência Indireta do empreendimento

Fonte: Adaptado de Google Maps (2025).

No município de Barra do Piraí, o transporte público é predominantemente por ônibus, com algumas opções de carona e transporte por aplicativo também disponíveis. A Viação Barra do Piraí é um operador importante da região, com rotas que cobrem diversas áreas da cidade e que inclusive possui a Sede bem próxima ao empreendimento. Observa-se, ainda, que há um ponto de ônibus justamente em frente ao empreendimento (Figura 21), o que facilitará o acesso ao mesmo e evitará a necessidade de demanda específica, porém o hospital poderá ampliar a demanda pelo serviço de transporte público.

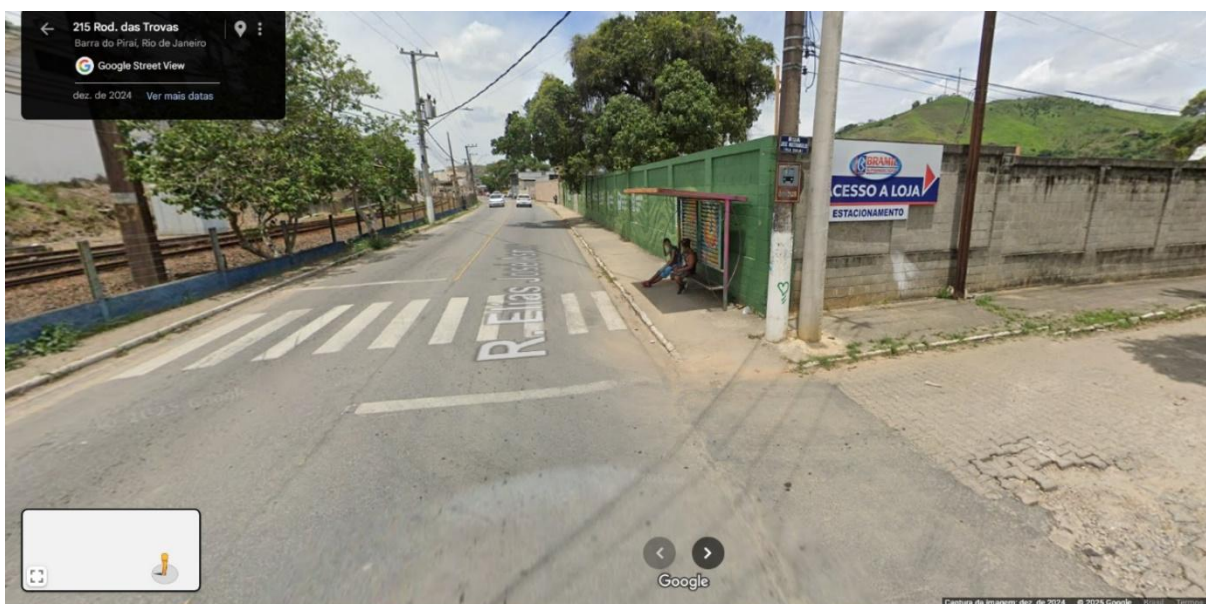


Figura 21. Parada de ônibus em frente ao empreendimento

Fonte: Adaptado de Google Etreet View (2024).

De acordo com a MoovitBR (2025), são apresentadas as paradas de ônibus próximas à Área de Influência Direta do empreendimento, onde observa-se a existência de um sistema de transporte público estruturado para atender a região local (Figura 22). Ressalta-se novamente que, a partir da operação do Hospital pode vir a surgir o aumento da demanda pelo serviço, podendo gerar a necessidade de ampliar/modificar a rota e/ou a frequência do transporte público. Isso pode ser necessário também para os serviços de transporte por aplicativo e táxi gerando oportunidades de renda a esses prestadores de serviço. Deve-se levar em consideração também, como já dito anteriormente que o novo complexo viário que se estabelecerá com a edificação da ponte e que poderá alterar fluxos e rotas no entorno, inclusive facilitando o acesso tanto de moradores de Barra do Piraí como de cidades vizinhas.

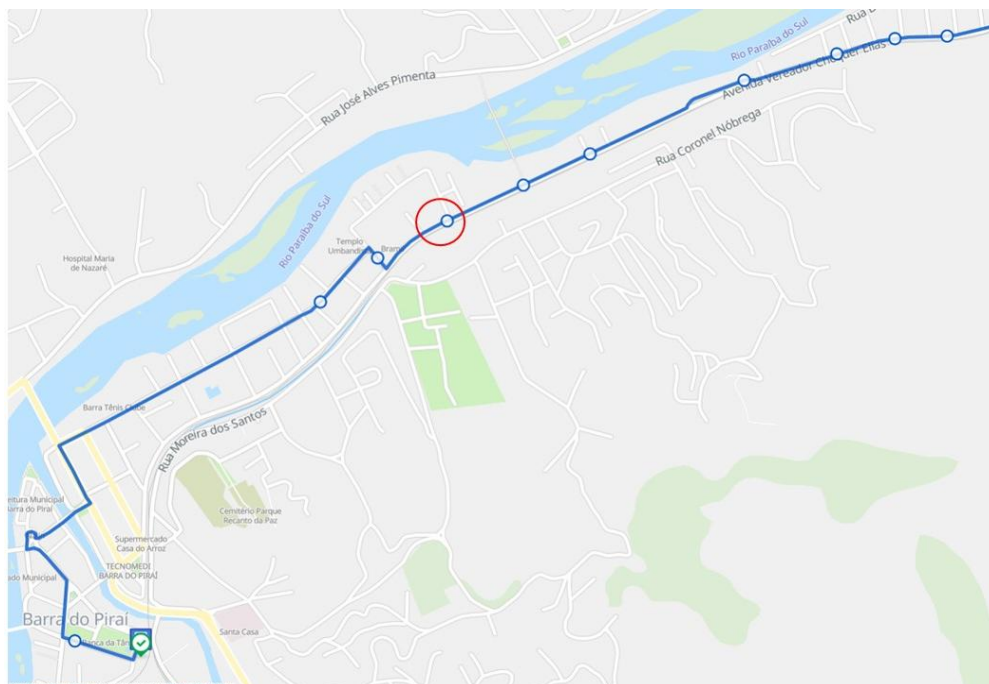
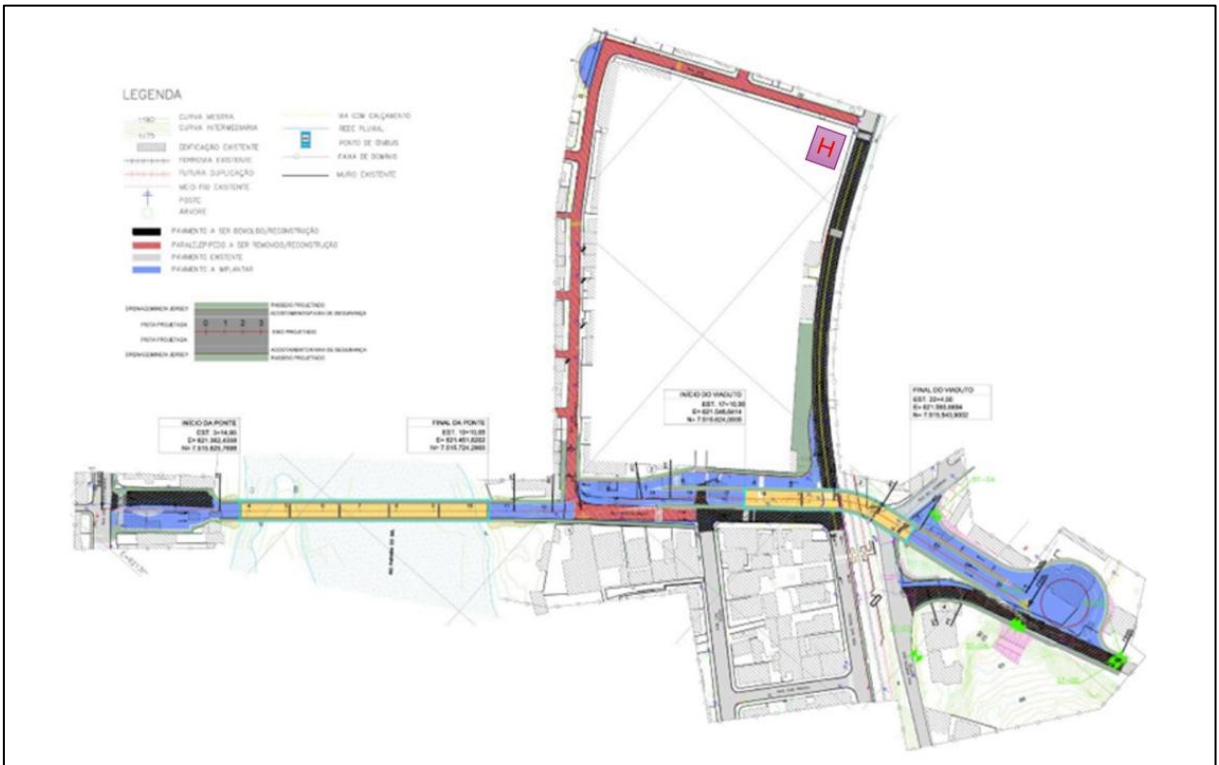


Figura 22. Linha de Transporte Público na Área de Influência Direta
Fonte: MoovitBR (2025)

A instalação do novo complexo viário, que compreende a implementação da ponte que ligará a Rodovia das Trovas (Av. Vereador Chéquer Elias) com a Rua José Alves Pimenta, passando pelo Rio Paraíba do Sul, acarretará a melhoria tanto de infraestrutura das vias quanto na fluidez do tráfego viário nas proximidades do empreendimento, conforme CPEA (2024). Isso favorecerá o acesso ao Hospital sem afetar negativamente o sistema de transporte e tráfego local, conforme apresenta a Figura 23, a qual indica que as Ruas José Mastrângelo, Rod. Das Trovas e Av. Chéquer Elias serão impactadas positivamente devido às melhorias na pavimentação.



Fonte: CPEA (2024).

Em face do exposto considera-se que o Hospital poderá ser beneficiado pelo projeto viário por ampliar os acessos, não apenas da população local, considerando-se a probabilidade de melhorias nas vias próximas como também, de municípios vizinhos.

4.7.02. Acessibilidade, Centralidade e Polarização

- Acessibilidade

A área destinada à implantação do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense apresenta condições favoráveis de acessibilidade, tanto para veículos particulares quanto para o transporte público. O local é atendido por rodovias e vias urbanas de fácil acesso, permitindo a chegada de automóveis, motocicletas e bicicletas, além de estar integrado à malha de transporte coletivo, facilitando o deslocamento da população usuária do serviço.

Adicionalmente, como já destacado, o entorno imediato do empreendimento será beneficiado pelas obras do Novo Complexo Viário, que preveem melhorias significativas na

infraestrutura urbana local, incluindo a requalificação do sistema viário com melhorias na pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação pública e condições de trafegabilidade. Tais intervenções contribuirão diretamente para o ordenamento do fluxo de veículos e pedestres, mitigando possíveis impactos associados à instalação e operação do hospital.

No que tange ao projeto arquitetônico do edifício em si, este foi concebido com foco na facilitação do acesso, segurança e inclusão, contemplando elementos que favorecem o fluxo interno e externo de pessoas e veículos. Entre as medidas adotadas, destacam-se:

- Áreas destinadas a embarque e desembarque de pacientes e acompanhantes;
- Estacionamento dimensionado para atender à demanda de serviços essenciais e ambulâncias, atendendo ao número mínimo de vagas estabelecido pelo Plano Diretor e, considerando-se o estacionamento lateral a ser implementado por iniciativa privada;
- Acessos segregados para serviços de urgência/emergência e atividades administrativas, evitando conflitos no tráfego interno;
- Adoção de normas de acessibilidade universal, conforme a legislação vigente, assegurando a mobilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Diante do exposto, conclui-se que não haverá impacto negativo relevante sobre a acessibilidade da região em decorrência da implantação do hospital. Ao contrário, os investimentos em infraestrutura urbana e as soluções projetuais adotadas tendem a melhorar as condições de acesso ao empreendimento e a seu entorno, promovendo um ambiente mais seguro, funcional e acessível para todos os usuários.

- Centralidade

A centralidade refere-se à importância e influência que um empreendimento ou atividade pode ter no seu entorno, afetando a vida dos residentes e o uso do espaço urbano. A centralidade deve considerar aspectos, como: impacto na mobilidade urbana (aumento do tráfego, necessidade de infraestrutura de transporte público, etc.); impacto no uso do solo (mudanças no tipo de atividades, densidade populacional, valorização imobiliária etc.);

impacto na qualidade de vida (ruído, poluição, falta de espaços verdes etc.); e, impacto na comunidade (alterações nos padrões de uso, conflitos de interesses, etc.).

Nesse sentido entende-se que o aspecto centralidade já foi exposto em diferentes itens já abordados neste documento e conclui-se que o empreendimento influenciará positivamente a centralidade uma vez que não afetará diretamente o tráfego em termos de fluxo muito embora deva ocorrer uma intensificação do mesmo para acesso ao hospital. Porém destaca-se que o complexo viário que está sendo instalado favorecerá o entorno do empreendimento tanto para escoamento quanto para acessibilidade de usuários tanto locais como de outros municípios da região. Proporcionará também um impacto positivo a qualidade de vida da comunidade de entorno, seja por facilitar o acesso a assistência à saúde, seja pelas benfeitorias previstas em termos urbanísticos. Leve-se em conta ainda o impacto positivo em relação a geração de emprego e renda seja pela geração de empregos diretos e indiretos do próprio empreendimento, seja pelas oportunidades a outros serviços que possam atender demandas de funcionários e usuários dos serviços (alimentação, transporte, serviços de saúde complementares etc.).

Acerca do transporte público entende-se que igualmente não haverá influência significativa vez que não demandará alteração de rotas de transporte público tendo inclusive uma parada de ônibus em frente ao local de instalação do empreendimento e nas proximidades.

- Polarização

Conforme mencionado anteriormente, a implantação do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense não acarretará alterações significativas no padrão de circulação da zona urbana como um todo, tampouco provocará centralização desproporcional de fluxos urbanos que caracterizariam um processo de polarização em larga escala. O empreendimento está inserido em uma área já consolidada da malha urbana, com infraestrutura pré-existente e acessos adequados, o que favorece sua integração ao tecido urbano sem provocar desequilíbrios estruturais.

Entretanto, no âmbito da área de influência direta, é possível prever uma dinâmica de transformação local a partir do funcionamento do hospital associado a instalação do novo

complexo viário (distante cerca de 200 m), por conta do aumento do fluxo de pessoas e veículos, da valorização imobiliária, e do estímulo à instalação de comércios e serviços complementares.

Tais efeitos, no entanto, devem ser compreendidos como processos naturais e graduais de requalificação urbana, decorrentes da introdução de um equipamento de interesse público.

4.8. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

4.8.01. Paisagem Urbana

O Decreto 15.364 do município de São Paulo define a paisagem urbana como o conjunto das superfícies constituídas por edificações e logradouros da cidade. Conforme esse conceito, a estética urbana se mostra, tanto nas construções, como nos logradouros urbanos. O empreendimento alvo deste EIV se insere em área onde ocorre ocupação residencial e comercial em que a volumetria das edificações do entorno imediato é na maioria de edifícios residenciais. Na sua área de influência indireta, no entanto encontra-se o rio Paraíba do Sul sendo este considerado um Patrimônio Natural conforme explicitado na sequência.

4.8.02. Patrimônios Arqueológicos e Ferroviários

De acordo com o IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional não há ocorrência de Sítios Arqueológicos. Contudo, a região possui Patrimônio Ferroviário devido à existência da Estação Ferroviária Central de Barra do Piraí. A lista dos patrimônios é apresentada na Quadro 3 (IPHAN, 2025). Cabe ressaltar que a linha ferroviária se situa em frente ao empreendimento (Figura 24), porém não sofrerá influência dele, visto que não é utilizada para transporte público. Contudo, um impacto negativo, poderia ser o excesso de ruído pela movimentação dos trens de carga, afetando o conforto dos pacientes do hospital, se não houver medidas mitigadoras. Essas medidas já foram previstas no projeto arquitetônico, visto que as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) serão equipadas

com janelas de vidro duplo e persianas insuladas, proporcionando um ambiente mais silencioso e confortável para os pacientes.

Quadro 3. Patrimônios Ferroviários tombados pelo IPHAN

Identificação do Bem	Código SICG IPHAN	TIPOLOGIA	Publicação da Homologação
Estação Ferroviária Central de Barra do Piraí	RJ3300308BIED00003	Estação	<u>27/07/2010</u>
Prédio da Estação Ferroviária de Santana da Barra	RJ3300308BIED00001	Estação	19/12/2012
Casa ao lado da estação	RJ3300308BIED00004	Residência	19/12/2012

Fonte: IPHAN (2025).

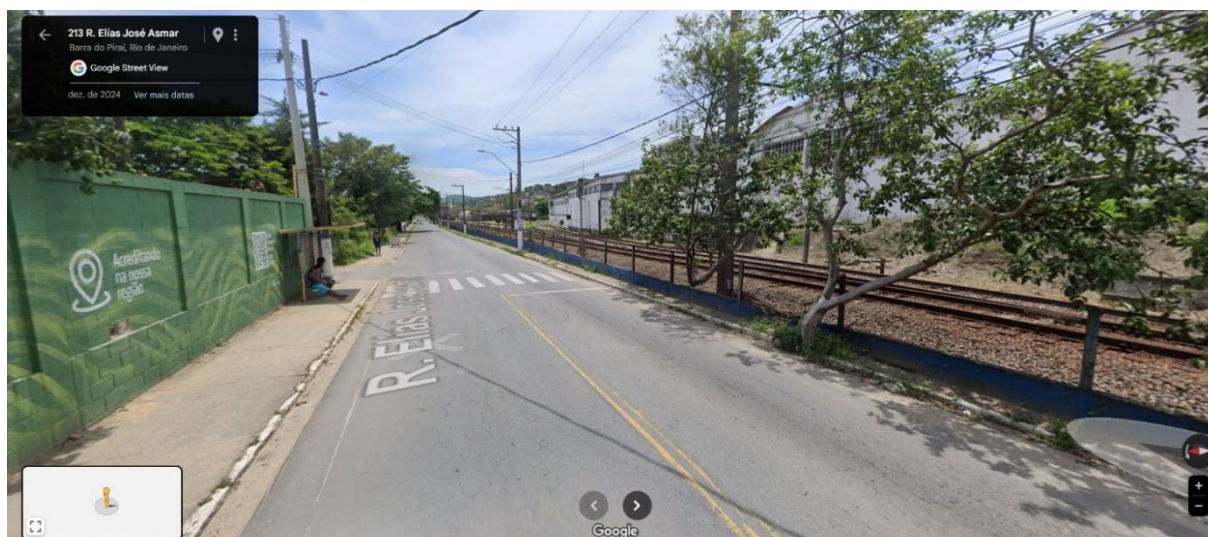


Figura 24. Ferrovia em frente ao empreendimento

Fonte: Adaptado de Google Etreet View (2024).

4.8.03. Patrimônios Culturais

Foram identificados alguns patrimônios materiais no âmbito nacional e estadual no município de Barra do Piraí, como: Catedral da Senhora Sant'Ana, Beco da Carioca, Casa da Princesa Isabel, Ponte Getúlio Vargas (Ponte Metálica), além das Estações Ferroviárias de Barra do Piraí e Ipiabas. No entanto, nenhum destes situam-se nas Áreas de Influência Direta e Indireta do empreendimento.

Contudo, foram identificados dentro da área de influência indireta, dois bens tombados pela esfera municipal de Barra do Piraí, que incluem a Sede da Associação Rural

Fluminense e a Chaminé da antiga oficina da Rede (Figura 25). Tais prédios tombados, no entanto, encontram-se fora da área diretamente afetada pelo empreendimento, de modo que não são esperados impactos decorrentes das atividades normais de implantação e operação do empreendimento.

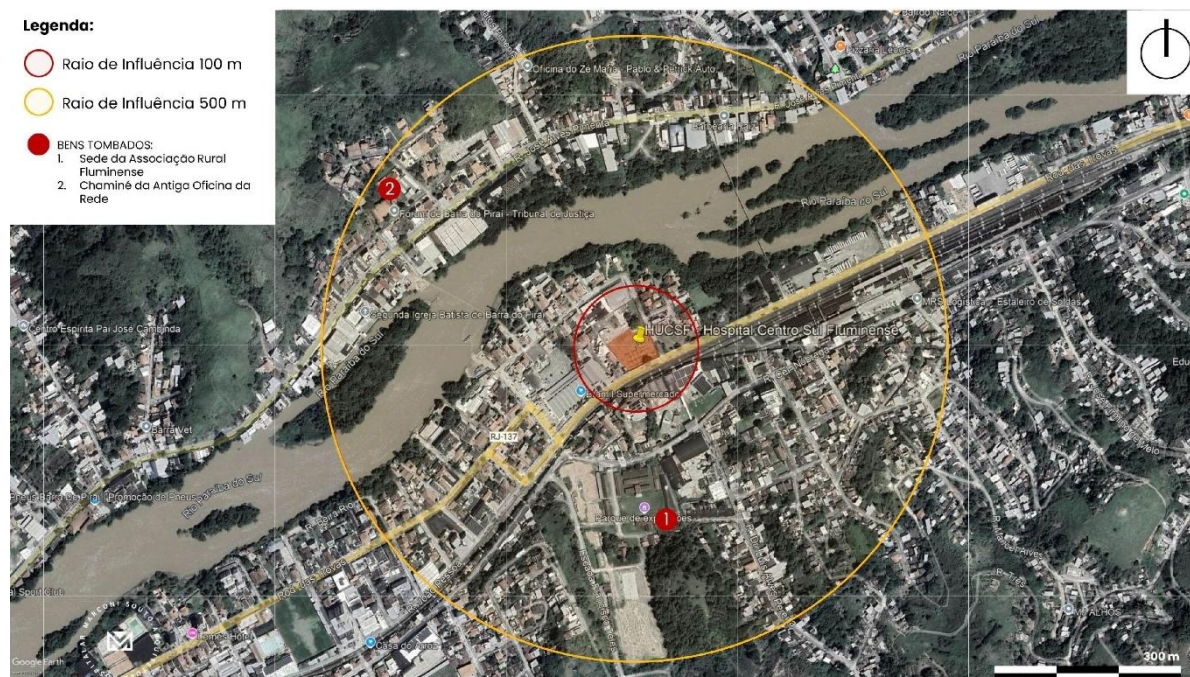


Figura 25. Bens tomados do Patrimônio Cultural de Barra do Piraí situados na AII

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado CPEA (2024).

4.8.04. Patrimônios Naturais

De acordo com o Acervo Natural Estadual do Rio de Janeiro, Barra do Piraí faz parte do Patrimônio Natural da Serra do Mar/Mata Atlântica (INEPAC, 2025). Quando observadas as Unidades de Conservação, observa-se que o próprio Rio Paraíba do Sul é definido como UC de Proteção Integral do Estado do Rio de Janeiro, o qual está situado na AII do empreendimento (Figura 26) (INEA, 2022).

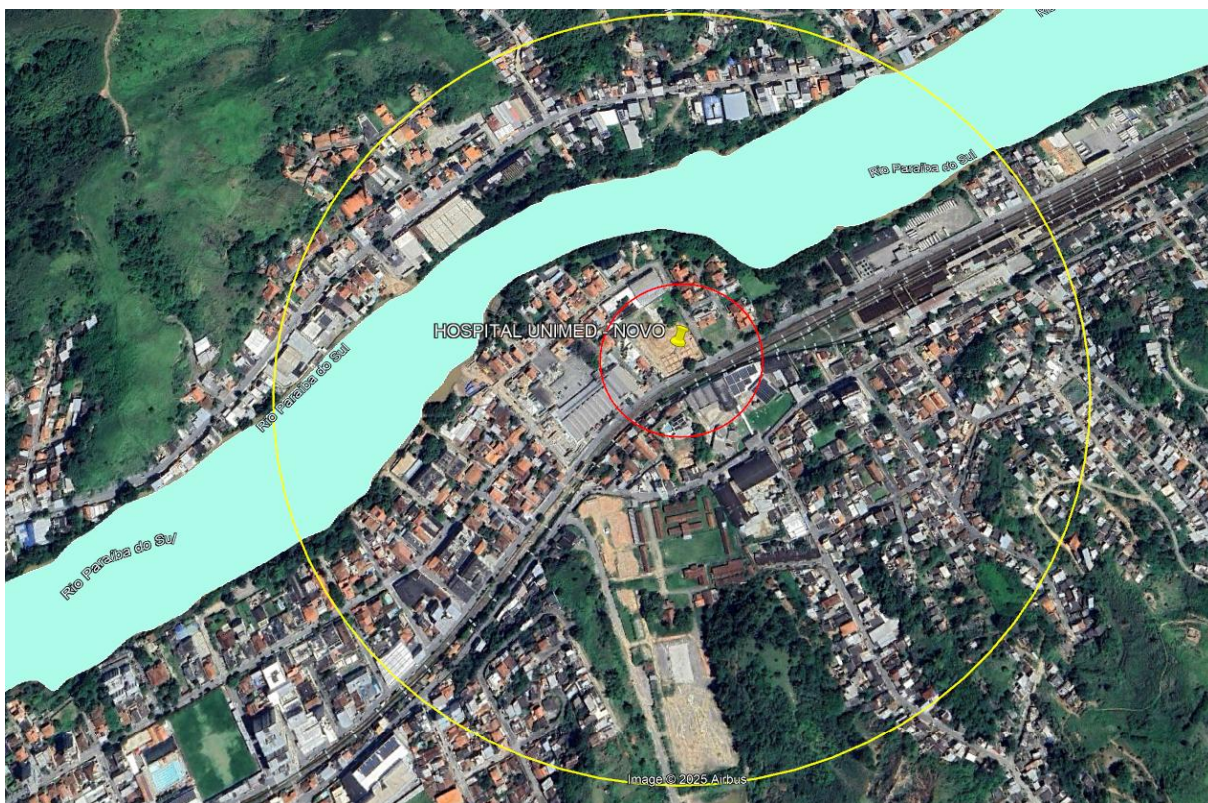


Figura 26. Unidade de Conservação na Área de Influência Indireta do empreendimento
Fonte: INEA RJ (2022)

4.9. SISTEMAS DE SANEAMENTO

A seguir são avaliados os impactos sobre os serviços de saneamento, que incluem abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, resíduos sólidos, além da análise de riscos associados aos alagamentos e inundações.

O Código de Obras municipal traz as seguintes diretrizes para as instalações hidráulicas e sanitárias:

Artigo 86 - As instalações hidráulicas e sanitárias deverão ser feitas de acordo com as exigências do órgão responsável pelo serviço de água e esgoto do Município.

§ 1º - É obrigatória a ligação da rede domiciliar à rede geral de água, quando esta existir na via pública.

§ 2º - Toda edificação deverá dispor de reservatório elevado de água potável com tampa e boia, em local de fácil acesso, que permita visita.

§ 3º - Todas as edificações situadas em áreas onde houver rede coletora de esgotamento sanitário sem tratamento final, deverão ter seus esgotos conduzidos a fossas sépticas ou a sistemas de tratamentos individuais ou coletivos, para somente depois serem conduzidos à rede existente.

Já com relação ao gerenciamento de resíduos (lixo), o Código de Obras traz as seguintes observações:

Artigo 97 - Nas edificações com mais de 4 (quatro) unidades, interligadas pelo uso de área comum, em prédios com dois ou mais pavimentos deverá existir instalações de coleta de lixo constituída por compartimento, no pavimento térreo para armazenagem temporária do lixo domiciliar.

§ 1º - O compartimento do pavimento térreo deve permitir:

I – armazenagem em volume compatível com o número de pavimentos e unidades da edificação;

II – acesso facilitado ao serviço público de coleta de lixo domiciliar por passagem de uso comum. [...]

Artigo 99 - Nos restaurantes, lanchonetes, hospitais, clínicas, casas de saúde, hotéis e motéis, tendo em vista o tipo especial de coleta, poderá ser exigido pela SMO – Secretaria Municipal de Obras um tipo especial de instalações e equipamentos ou processo de manejo e acondicionamento do lixo.

Nos subitens abaixo estão descritos os sistemas de saneamento presentes na área de influência do empreendimento.

4.9.01. Sistema de Abastecimento de Água

De acordo com o Plano de Saneamento de 2015 (Lei Municipal N° 2576/2015), e sua revisão de 2023, existe um Sistema de Abastecimento de Água (SAA) na Sede, que abrange o Bairro Vila Helena onde o empreendimento está sendo instalado. No mesmo bairro ocorre um ponto de captação de água (P5) que realiza adução de água do Rio Paraíba do Sul, com capacidade de 12,5 L/s. A água é conduzida através de bombeamento até a ETA Vila Helena e após é armazenada em reservatório com 40 m³ de capacidade, conforme apresentado no esquema da Figura 27 (BARRA DO PIRAÍ, 2015).

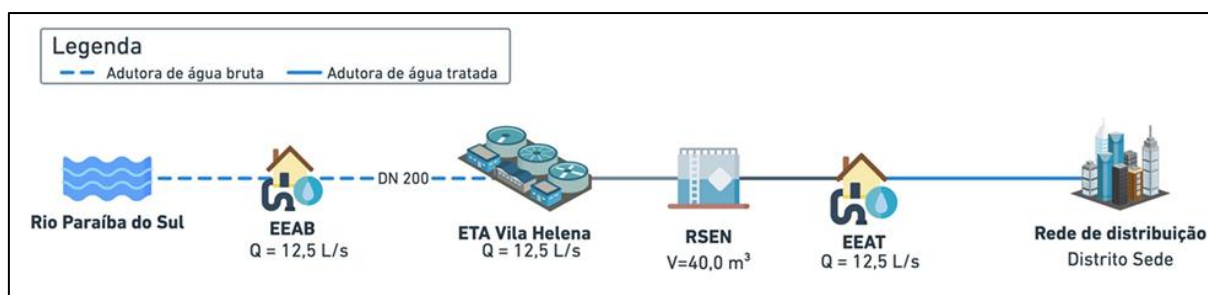


Figura 27. Esquema do Sistema de Abastecimento de Água da Sede de Barra do Piraí/RJ (Bairro Vila Helena)

Fonte: Barra do Piraí - Plano de Saneamento (2015).

No mesmo Plano de Saneamento, também é apresentado o mapeamento das redes de abastecimento de água do município com data base de 2006 (Figura 28), onde observa-se que o local onde o empreendimento está sendo instalado, já apresentava redes de água de boa qualidade. Buscando ter informações atualizadas sobre as condições das redes de abastecimento, em contato com a Secretaria Municipal de Água e Esgoto, esta informou não ter o mapeamento atualizado. Por tanto, não é possível auferir sobre as infraestruturas atuais redes de abastecimento local.

Contudo, considerando que são previstos aproximadamente até 550 usuários do hospital por dia, entre pacientes internados, pacientes sem internação, visitantes/acompanhantes e profissionais da saúde, estima-se que o empreendimento vai demandar cerca de 25 m³ de água por dia. Porém, visto que a capacidade do sistema de captação e tratamento da ETA Vila Helena é de 1.080 m³/dia, conclui-se que o mesmo atenderá a demanda e o empreendimento não afetará a distribuição dos demais usuários.

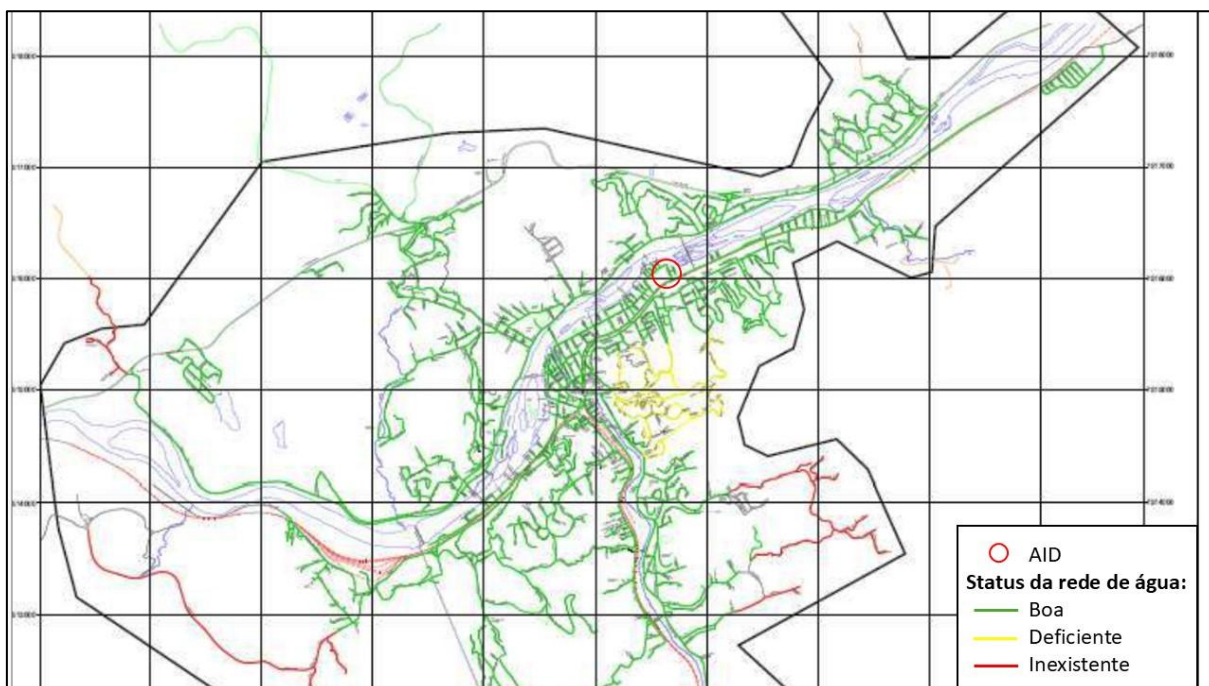


Figura 28. Mapeamento das redes de abastecimento de água de Barra do Piraí – data base 2006

Fonte: Adaptado de Barra do Piraí - Plano de Saneamento (2015).

4.9.02. Sistema de Esgotamento Sanitário

De acordo com o Plano de Saneamento (2015) e sua revisão de 2023, existe um Sistema de Esgotamento Sanitário (SEE) na Sede, que abrange o Bairro Vila Helena onde o empreendimento está projetado. No mesmo documento consta que a rede coletora é do tipo mista, ou seja, ocorre o afastamento dos esgotos juntamente com a drenagem pluvial. Como não há Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no distrito Sede, o lançamento é direto nos rios/arroios próximos chegando ao Rio Paraíba do Sul que dista cerca de 200 m do empreendimento. Na Figura 29 está representado esquematicamente o sistema de esgotamento sanitário da sede de Barra do Pirai.



Figura 29. Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede de Barra do Pirai/RJ

Fonte: Barra do Pirai - Plano de Saneamento (2015).

No entanto, destaca-se que o empreendimento contará com Estação de Tratamento de Efluentes própria, com eficiência suficiente para atender as legislações ambientais com relação ao tratamento prévio antes do lançamento nas redes/arroio. Nas Figuras 30 e 31 encontra-se o esboço da referida estação e, no Anexo V, o projeto da mesma. No Anexo VI encontra-se a Planta do projeto hidrossanitário com a indicação da localização da mesma.

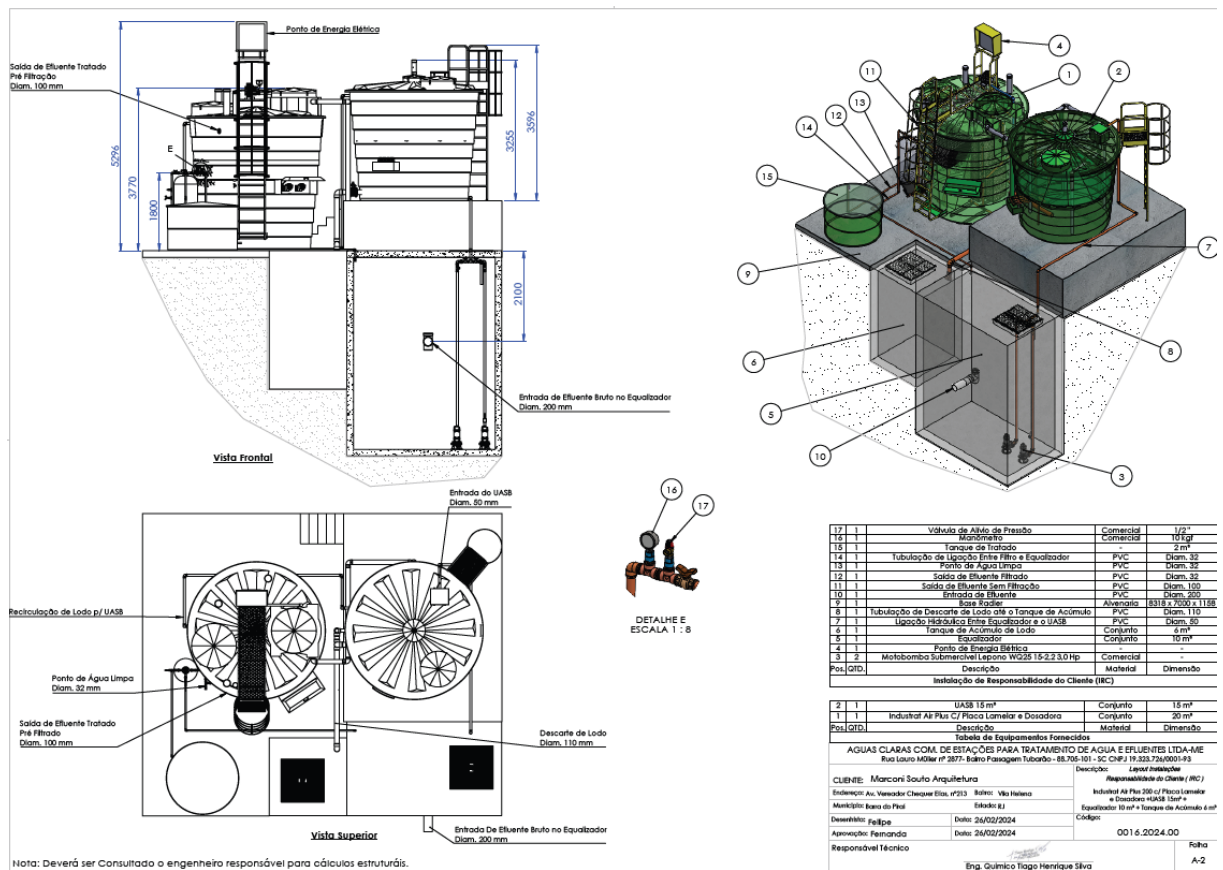


Figura 30. Layout de instalação da Estação de Tratamento de Efluentes
Fonte: Águas Claras Com. de Estações para Tratamento de Água e Efluentes Ltda-ME (2023)

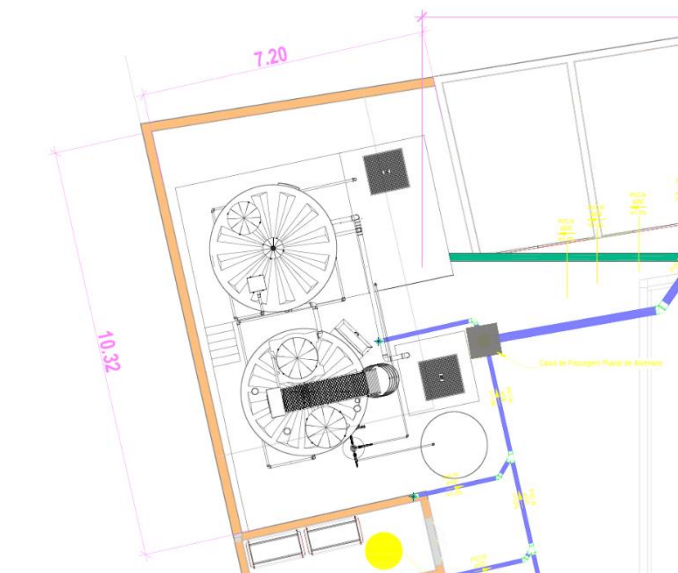


Figura 31. Alocação da Estação de Tratamento de Efluentes na Planta do Hidrossanitário
Fonte: Águas Claras Com. de Estações para Tratamento de Água e Efluentes Ltda-ME (2023)

4.9.03. Sistema de Drenagem Pluvial

A rede de drenagem pluvial na Sede de Barra do Piraí, por ser em sua maioria do tipo misto, se mistura com a rede de esgotamento sanitário, conforme apresentado anteriormente. No entanto, segundo o Plano de Saneamento Básico (2015), pela falta de cadastro das redes, não se tem detalhes dessas estruturas e seu desempenho hidráulico. Contudo, é possível observar a existência das estruturas de drenagem urbana, constituída pelas canalizações, sarjetas e bocas de lobo (BARRA DO PIRAÍ, 2015), conforme pode ser observado nas Figuras 32, 33 e 34.



Figura 32. Estrutura das sarjetas na Av. Ver. Chequer Elias

Fonte: Acervo Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí (2025).

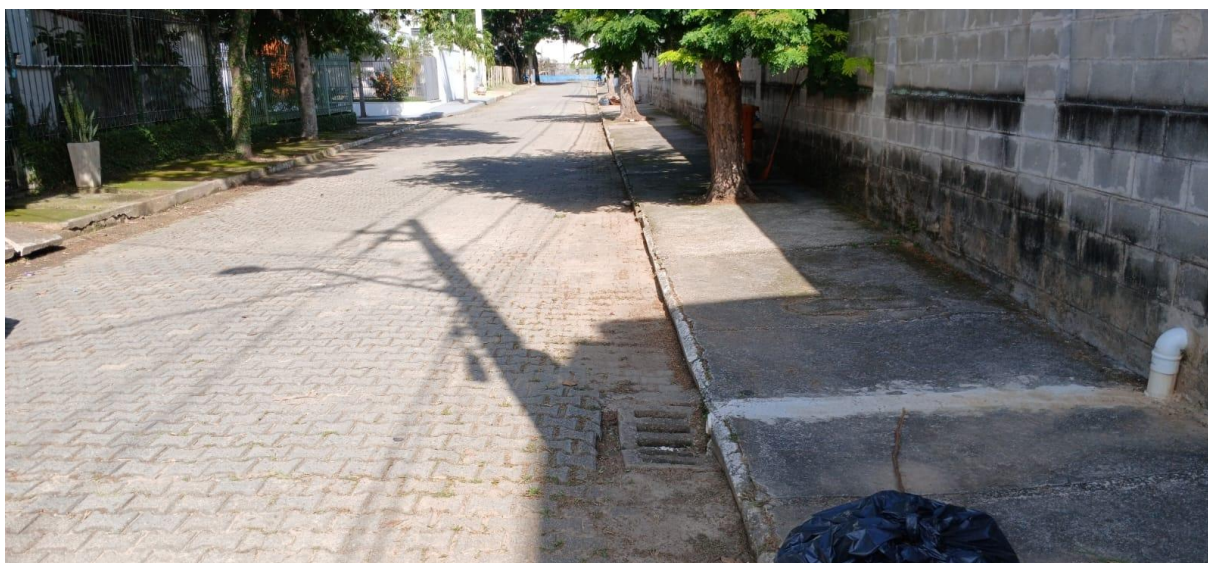


Figura 33. Bocas de lobo na Rua José Mastrangelo

Fonte: Acervo Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí (2025).



Figura 34. Canaletas de drenagem pluvial na Rua José Mastrangelo

Fonte: Acervo Unimed Centro Sul Fluminense Barra do Piraí (2025).

4.9.04. Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos

A gestão de Resíduos sólidos será tratada em relação às fases de instalação do empreendimento, onde são gerados majoritariamente os Resíduos da Construção Civil (RCC) e a fase de operação em que os resíduos são tratados de forma geral como Resíduos de Serviços de Saúde. As duas categorias de resíduos são tratadas em seus respectivos planos, ou seja, Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil (PGIRCC, 2024) e

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde (PGIRSS, 2023), ambos apresentados quando da solicitação do Licenciamento Ambiental e devidamente aprovados. Destes, destaca-se alguns elementos quanto a geração e as medidas a serem adotadas para o correto gerenciamento dos resíduos com vistas a mitigação de eventuais impactos.

- Resíduos de Serviços de Saúde

O empreendimento já possui Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde, apresentado quando da solicitação das Licenças Ambientais (LP e LI) já emitidas. A geração de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) foi estimada uma vez que o empreendimento ainda não estaria em operação. Destaca-se, portanto, as estimativas de geração de RSS apresentadas no Quadro 4 onde estão indicados os resíduos mais comumente gerados em estabelecimentos hospitalares, e passíveis de serem gerados no Hospital Unimed Centro Sul Fluminense.

Quadro 4. Tipologias de resíduos que poderão ser gerados no Hospital Unimed Centro Sul Fluminense

Grupo		Descrição
A Risco Biológico	A1	Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; bolsas de sangue e de hemocomponentes rejeitadas por contaminação, por má conservação, assistência à saúde,
	A2	<i>Sem pertinência</i>
	A3	Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais,
	A4	Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados; Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre e outros; - Peças anatômicas (órgãos e tecidos), incluindo a placenta, e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica; - Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.
B Risco Químico		- Produtos farmacêuticos; Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores); demais produtos considerados perigosos: tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos.
C Risco Radiativo		<i>Sem pertinência</i>
D Sem potencial de Risco à Saúde e ao Meio Ambiente		Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, gorros e máscaras descartáveis, resto alimentar de paciente, material utilizado em antisepsia e hemostasia de venoclises, luvas de procedimentos que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos, equipo de soro, abaixadores de língua e outros similares não classificados como A1; Sobras de alimentos e do preparo de alimentos; Resto alimentar de refeitório; Resíduos provenientes das áreas administrativas; Resíduos de varrição, flores, podas e jardins; Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde; Resíduos recicláveis sem contaminação biológica, química e radiológica associada.
E		Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados e outros similares.
ES (resíduos especiais/reversos)		Pilhas, baterias, lâmpadas, eletroeletrônicos, agrotóxicos (descarte e embalagens), pneus, óleos (descarte e embalagens), lâmpadas fluorescentes (de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista), produtos eletroeletrônicos e seus componentes, Embalagens de tintas

Fonte: PGIRSS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

As tipologias e quantidades de resíduos estimada a serem gerados pelas atividades previstas no projeto do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense, segundo a classificação estabelecida pela NBR 10.004 e Resoluções CONAMA nº 358 e ANVISA nº 222 estão apresentados no Quadro 5.

Quadro 5. Tipos, quantidade e classificação dos RSS estimados a serem gerados no estabelecimento

Tipo de resíduo	Classificação (NBR 10004/2004)	Grupo (RDC 222/2018)	Quantidade mensal (kg)*
Grupo A - Infectantes	I	A1, A3, A4	2595,6 kg
Grupo B - Químicos	I	B	189,0 kg
Grupo D - Comuns	II B	D	2709,05kg
Grupo D - Recicláveis	II B	D	1008,0kg
Grupo E Perfurocortantes	I	E	176,4kg
Especiais/Reversos	I, IIA, IIB	Sem Classificação	60 unidades diversas*

Fonte: PGRSS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

O abrigo externo projetado conta com 5 boxes, um para cada categoria de resíduos (infectantes e perfurocortantes, químicos, comuns e recicláveis). Na baia para infectantes e perfurocortantes estarão dispostas as bombonas de 200l a serem substituídas pelo prestador de serviços a cada coleta por bombonas vazias esterilizadas. Os dispositivos de acondicionamento na baia dos Grupos A e E deverão estar identificados com simbologia de risco biológico. A coleta dos resíduos do Grupo A, deverá ocorrer minimamente 3 vezes por semana evitando-se o armazenamento por mais de 72 horas.

No box de resíduos químicos deverão estar localizados os contêineres específicos devidamente identificados como risco químico e sua retirada ocorrerá sempre que alcançado o volume de 2/3 da capacidade do dispositivo. Na Figura 35 apresenta-se a localização dos abrigos de resíduos.

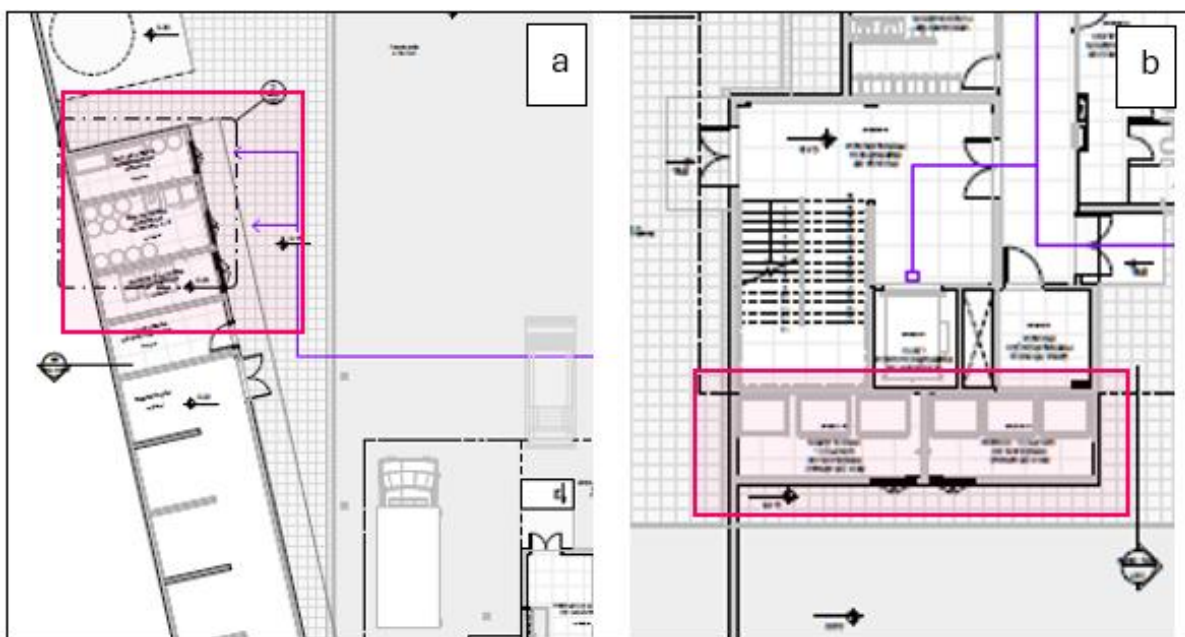


Figura 35. Abrigo externo de Resíduos (a. Resíduos perigosos – Grupos A, E e B; b. Resíduos do Grupo D – Comuns e recicláveis

Fonte: PGISS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

A coleta e transporte externo será realizada para os resíduos do Grupo A, 3 vezes por semana juntamente com os do Grupo E, sempre através da empresa terceirizada, a qual deverá ser contratada para esse fim quando da entrada em operação do estabelecimento, observando a regularização ambiental da mesma (licença de Operação com validade de pelo menos um ano atendendo a coleta, o transporte, e o armazenamento de resíduos Classe I e Classe II, blindagem de resíduos perigosos, e tratamento, ainda que separadas por atividade e/ou diferentes empresas para diferentes serviços). O tratamento dos resíduos dos grupos A e E deverá ser obrigatoriamente por processos térmicos (autoclavagem ou incineração) e a posterior disposição segura em aterros de resíduos Classe I ou II conforma o caso, desde que com Licença de Operação válida para o processo.

Os resíduos do Grupo D e as embalagens secundárias serão coletados pelo serviço público de limpeza urbana. Os resíduos recicláveis serão destinados à Coleta Seletiva no Município. Neste sentido o empreendedor deverá buscar o estabelecimento de contrato com o poder público para coleta especial dos resíduos do Grupo D (comuns e recicláveis).

Em virtude dos resíduos do Grupo D, bem como as embalagens diversas serem destinados à coleta pública municipal, estes serão destinados às unidades de triagem do

município para posterior reutilização ou reciclagem, e para o aterro sanitário municipal quando se trata dos rejeitos e resíduos orgânicos.

Os resíduos do grupo B por sua vez deverão ser destinados a aterro de resíduos Classe I ou incinerados dependendo de suas características buscando-se contratar empresa especializada para tal.

- Resíduos da Construção Civil

Em relação aos Resíduos da Construção Civil, considera-se que todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados com as prescrições contidas no memorial descritivo do projeto do hospital e demais memoriais específicos de projetos a serem elaboradas, com as técnicas da ABNT, ou outras normas conforme cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federais, Estaduais e Municipais vigentes e pertinentes. No PGIRCC do empreendimento consta a caracterização do sistema construtivo com especificação de todos os materiais a serem utilizados em cada etapa e setores projetados.

A ABNT NBR 10.004/2004 classifica os resíduos sólidos de acordo com o risco à saúde pública e ao meio ambiente conforme apresentado Quadro 6.

Quadro 6. Classificação dos resíduos sólidos de acordo com a NBR 10.004/2004

Classe / periculosidade	Definição	
Classe I / Perigoso	Aqueles que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou biológicas, podem apresentar riscos à saúde e ao meio ambiente. São assim caracterizados por possuírem uma ou mais das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.	
Classe II / Não perigoso	Classe II – A Não inertes	Assim classificados quando possuírem propriedades da biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
	Classe II – B Não inertes	Quando nenhum de seus constituintes é solubilizado a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, com exceção dos aspectos cor, turbidez, dureza,

Fonte: PGIRSS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

Relativamente aos RCC, a Resolução Conama nº 307/2002 e suas complementares (Resolução Conama nº 431/2011; Resolução Conama nº 469/2015, Resolução Conama 448/2011, Resolução Conama nº 348/2004, estabelecem a classificação desses resíduos e as condicionantes para o seu correto gerenciamento, de acordo com o potencial de reciclabilidade/reutilização e potencial de risco, conforme apresentado no Quadro 7. Acrescente-se a estes, a categoria de resíduos especiais e/ou reversos, conforme estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos e em instrumentos específicos para esta categoria, que definem que a destinação deve ser dada ao fabricante e na sua ausência ao comerciante, distribuidor, importador ou quem estabeleça a relação de vínculo mais próxima com o gerador.

Quadro 7. Classificação dos resíduos da Construção Civil

Classe	Descrição	Armazenamento, transporte e destinação
A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras. (Resolução Conama nº 307 (2002)).	Devem ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos classe A. Dessa forma, é possível preservar o material para usos futuros.
B	Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros (Resolução Conama nº 307 (2002)); *Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso (Resolução Conama nº 431 (2011)); ** <i>No âmbito dessa resolução consideram-se embalagens vazias de tintas imobiliárias, aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida. As embalagens de tintas usadas na construção civil serão submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, que contemple a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de tintas presentes nas embalagens Resolução Conama nº 469 (2015).</i>	Devem ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário. Além disso, é preciso dispô-los de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso; *Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação (Resolução Conama nº 431 (2011));	Devem ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
D	Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros. (Resolução Conama nº 307 (2002)). *Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde". Resolução nº 348/04	

Fonte: PGIRSS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

No Quadro 8 estão indicados os resíduos cuja probabilidade de geração está estimada devendo, no entanto, haver acompanhamento e registro desta ao longo de todo o período de construção e acabamento.

Quadro 8. Tipos de resíduos que poderão ser gerados no Hospital Unimed Centro Sul Fluminense – Barra do Pirai

Classe	Descrição	
A Reutilizáveis ou recicláveis	Fase de preparo do terreno	solos provenientes de terraplanagem.
	Fase construtiva	blocos, telhas, placas de revestimento cerâmico, placas de gesso, argamassa e concreto tubos, meios-fios;
	Fase de acabamento	Material cerâmico, argamassa, cimento, gesso, cola, material elétrico, hidráulico,
B	Fase construtiva	plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias
	Fase de acabamento	
C	Fase construtiva	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação
	Fase de acabamento	
D Potencial de Risco à Saúde e ao Meio Ambiente	Todas as fases	Tintas, solventes, óleos ou produtos e materiais que possam conter ou estar impregnados de substâncias nocivas à saúde e ao meio ambiente caracterizados como Classe I (ABNT, 2004)
ES (resíduos especiais/reversos)		Pilhas, baterias, (descarte e embalagens), pneus, óleos (descarte e embalagens), lâmpadas fluorescentes (de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista), produtos eletroeletrônicos e seus componentes, embalagens de tintas com produto residual

Fonte: PGIRSS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

Segundo a Pimenta, et al (2016) o índice de geração seria de $0,225 \text{ m}^3/\text{m}^2$ para uma eficiência de 90% de segregação em se tratando de alvenaria estrutural e $0,205 \text{ m}^3/\text{m}^2$ para uma eficiência de 85% quando se tratar de utilização de concreto armado como método construtivo. Por se tratar de um sistema misto, no PGIRCC foi adotada a média de **$0,215 \text{ m}^3/\text{m}^2$** . Considerando a área construída projetada de **$4.521,80 \text{ m}^2$** , o PGIRCC apresenta uma geração total de resíduos de **$972,187 \text{ m}^3$** , somando-se a esse total 2 m^3 para resíduos reversos. Para o cálculo da geração de cada classe o PGIRCC adotou os dados apresentados por Pimenta, et al (2016), estabelecendo-se uma média dos percentuais para alvenaria estrutural e concreto armado considerando que a edificação é mista. Para isopor, gesso e resíduos perigosos o Plano adota o percentual dos autores para alvenaria estrutural.

Quadro 9. Tipos, quantidade e classificação dos RCC estimados a serem gerados no estabelecimento

Classe	Resíduos Tipologias	Geração		Destino
		%*	m³*	
Classe A	Argamassa, concreto, cerâmica, tijolos, blocos de concreto, entre outros	58,00	563,87	Utilização no próprio canteiro de obras
	Solo (bota-fora)*			
	Total Classe A	58,00	563,87	
Classe B	Papel/papelão, ,	2,20	21,39	Eco Sorriso Reciclagem
	Plásticos	2,30	22,36	
	Isopor	1,20	11,67	
	Metal	2,18	21,19	
	Madeira	26,60	258,60	Eco Erjja Resíduos LTDA
	Gesso	4,23	41,12	
	Total Classe B	38,71	376,33	
Classe C	Rejeitos (sacaria)	2,56	24,89	WM Serviços Ambientais Ltda Aterro Classe II
	Rejeitos (vidros, outros)	0,71	6,90	
	Total Classe C	3,27	37,03	
Classe D	Perigosos Classe I	0,02	0,19	WM Serviços Ambientais Ltda Aterro Classe I
	Total Classe D	0,02	0,19	
Total I	Total Classes A, B, C, D	100	972,19	
Especiais Reversos**	Pilhas, baterias, pneus, óleos, lâmpadas fluorescentes, produtos eletroeletrônicos e seus componentes, embalagens de tintas com produto residual	-	2	Retorno ao fabricante ou a intermediários através da logística reversa
	Total Resíduos Reversos	100	2,00	
Total Geral de resíduos			974,19	

Fonte: PGRSS do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense (2023).

A segregação e o acondicionamento dos RCCs deverão ser efetuados na fonte e no momento de geração, de acordo com sua classificação conforme apresentado no Quadro 9, e a distribuição dos coletores nos pavimentos da obra, seguindo a orientação da Resolução Conama 275 (2001). Os resíduos deverão ser acondicionados em contêineres específicos e direcionados para o abrigo de RCCs, evitando-se o acúmulo destes na obra. O transporte até o abrigo de RCCs deverá ser realizado com carrinhos do tipo plataforma.

O local definido para armazenamento externo dos RCCs conta com área aberta para armazenamento de material rochoso e solo onde permanecerão até sua utilização no próprio canteiro de obras. Em havendo excedente, os resíduos deverão ser destinados para áreas devidamente licenciadas para tal fim ou utilização em outra obra do operador do canteiro de obras (Construtora). A Os demais resíduos ficarão acondicionados em 2 baias em contêineres

para as diferentes tipologias e com cobertura conforme planta baixa apresentada na Figura 36, na qual destaca-se o abrigo em questão e suas dimensões.

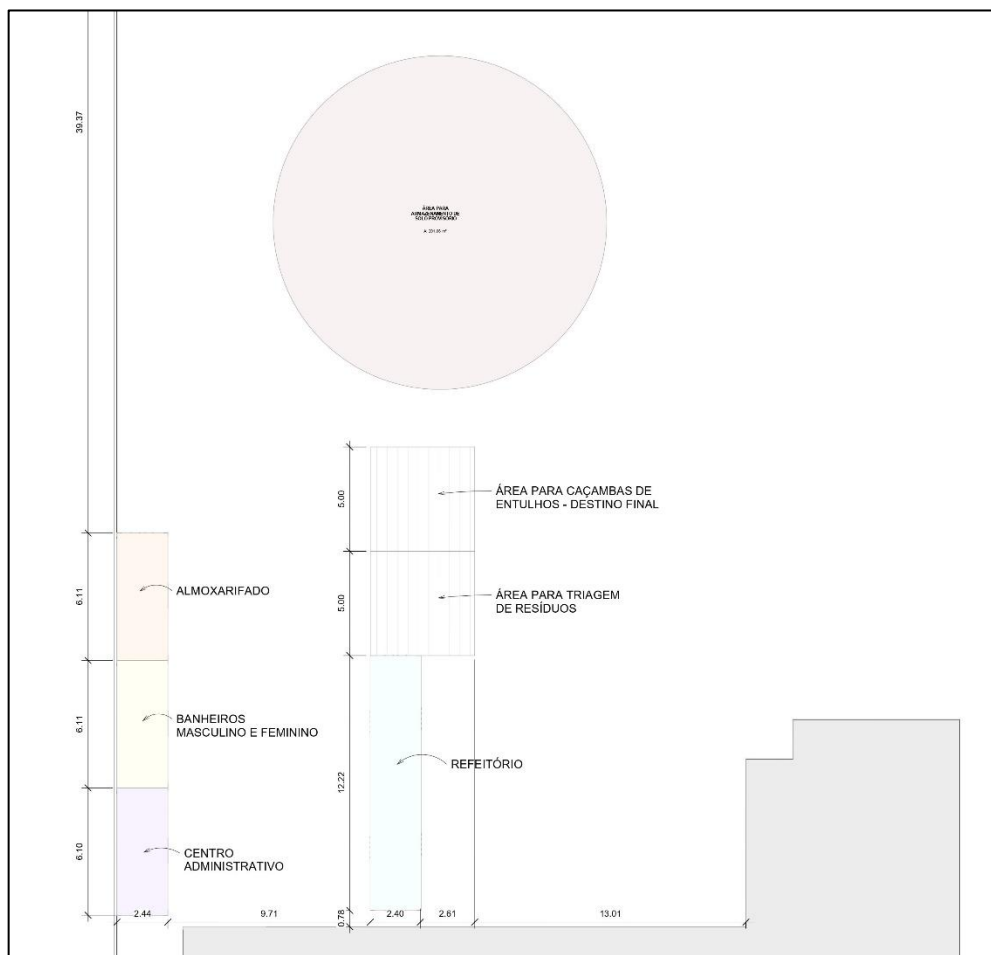


Figura 36. Croqui da Área de Armazenamento de RCC

Fonte: Projeto arquitetônico Arq. Bruno Taques (Projetarchi) / Marconi Souto Ltda.

A coleta e transporte externo será realizada para os resíduos do grupo B através da empresa SERVIOESTE BARRA DO PIRAÍ. Em havendo necessidade por excedente de geração de resíduos Classe A estes também poderão ser destinados a mesma empresa. A retirada dar-se-á sempre que alcançada a capacidade de 2/3 da capacidade dos contêineres de cada tipologia de resíduos.

Os resíduos recicláveis serão destinados à Cooperativa Paraíso responsável pela Coleta Seletiva em Barra do Piraí. Neste sentido o empreendedor deverá buscar o estabelecimento de contrato com o poder público para coleta especial dos resíduos da Classe B (comuns e recicláveis).

Em virtude dos resíduos do Classe B, bem como as embalagens diversas serem destinados à coleta pública municipal, estes serão destinados às unidades de triagem do município para posterior reutilização ou reciclagem, e para o aterro sanitário municipal quando se trata dos rejeitos e resíduos orgânicos. Os resíduos de gesso e madeira, no entanto, deverão ser dispostos em aterro Classe II considerando-se que não haja no município empresas que possam reciclá-los. Em havendo essa possibilidade o empreendedor deverá buscar sempre que possível esta forma de destinação.

Os resíduos das classes C e D serão destinados pela SERVIOESTE BARRA DO PIRAÍ licenciada para receber e processar os resíduos e dispor os resíduos tratados em aterro sanitário Classe II, na própria sede da empresa. O tratamento e a disposição final dos resíduos reversos sempre que possível deverão seguir os procedimentos de acordo com o grau de risco/reciclagem através da logística reversa.

Convém salientar que o Plano de Execução e Cronograma da Obra encontram-se no Anexo VII.

4.9.05. Risco de Inundações

No Plano de Saneamento de Básico de Barra do Piraí é destacado que houve situações de inundação e alagamentos no município devido a insuficiências no sistema de macrodrenagem, pontos de estrangulamento na rede hídrica ou então elevação do nível dos rios (BARRA DO PIRAÍ, 2015).

Destaca-se também que o município de Barra do Piraí é classificado com potencial de ser afetado por inundações segundo o estudo de “Identificação de áreas susceptíveis a inundações no Estado do Rio de Janeiro” realizado pela Secretaria do Estado de Defesa Civil (CEPEDEC/CEMADEM RJ, 2019). Segundo o estudo, o potencial é de afetar cerca de 24% da população (23.863 pessoas).

Complementa-se a isso, a Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundação do município de Barra do Piraí – RJ elaborado pelo Serviço Geológico Brasileiro – SGB (2015), onde consta que parte do empreendimento se situa em área de “Risco Médio de Inundação” (demarcado em azul), conforme apresentado na Figura 37. Além disso dentro das Áreas de Influência Direta e Indireta ocorrem setores mapeados como “Risco Alto

Fonte: Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Adaptado SGB (2015).

A edificação não deverá afetar significativamente os aspectos de ventilação, iluminação e ruídos. Considera-se também que não produzirá área de sombreamento significativa e tão pouco barreira para ventilação as edificações vizinhas, pois sua volumetria não se destaca nos lotes de entorno.

No que se refere à iluminação e ventilação natural, a estrutura não interfere a passagem de luz e ar entre as edificações próximas. Não foi analisado aqui considerações sobre o espaço privado, mas, sim, a avaliação na escala da área de influência direta, da garantia da separação mínima entre edificações, capaz de propiciar adequadamente insolação e ventilação para o espaço urbano. Assim a altura da edificação e seus recuos é um ponto

importante nesta questão, a topografia do terreno e a região permite essa boa ventilação e iluminação natural. Ainda com relação à ventilação, visto que o hospital é um empreendimento robusto quando comparado com as edificações próximas, é possível que ocorra alguma mudança na ventilação local, como algum bloqueio em algum fluxo de ar específico ou mudanças na sua direção e/ou intensidade. Contudo, não tem potencial de modificar o microclima local.

Considerando que a edificação tem 3 pavimentos (altura aproximada de 18m) é possível inferir que, pela inserção de volume, que poderá causar pequeno sombreamento nas edificações vizinhas, principalmente se considerar que as edificações da Área de Influência Direta em sua maioria são de até 2 pavimentos (casas de 2 andares). Porém, cabe ressaltar que algumas das edificações do entorno se caracterizam como industriais/comerciais, as quais geralmente atribuem uma relevância menor com relação ao impacto do sombreamento, quando comparado às edificações habitacionais, visto a redução da iluminação natural.

Outro fator que cabe destaque é que, como a operação do hospital ocorre 24h/dia, todos os dias da semana, fatores como ruído e iluminação artificial para além do horário comercial será comum (períodos noturnos).

As fontes geradoras de ruídos e vibrações se limitam aos equipamentos utilizados no processo de trabalho, o que não altera minimamente a geração de ruído do entorno. As medidas adotadas pelo empreendimento é a utilização de maquinários mais silenciosos, quando possível, dentro dos limites estabelecidos pela norma NBR10151 – “Acústica – Avaliação de ruído em áreas habitadas, visando conforto da comunidade – Procedimento”, da ABNT, conforme Resolução Conama 01 de 08/03/90, retificada em 16/08/1990.

Os ruídos gerados no estabelecimento encontrariam-se dentro dos parâmetros legais aceitos, pois não utiliza nenhum equipamento que possa gerar ruído ou vibração. Entende-se que o estabelecimento não utilizará nenhum equipamento que possa produzir vibrações sensíveis aos limites estabelecidos pela a NBR 12.273/88. Nesse contexto entende-se que não haverá impactos positivos ou negativos.

Algumas medidas estruturais, no entanto, foram pensadas ainda em fase de projeto, com relação ao impacto sobre o próprio empreendimento, uma vez que a susceptibilidade a esses fatores diz mais respeito ao efeito do meio sobre o hospital do que o contrário. Dentre

as medidas pensadas está a ausência de poluição luminosa e visual e persianas/cortinas para redução do impacto da iluminação artificial; e, instalação de vidros duplos para redução de ruídos. Ainda, é previsto no momento da capacitação dos colaboradores, a informação sobre boas-práticas relacionadas à minimização de ruídos internos.

Em projeto complementar ainda o empreendimento prevê melhorias estruturais e paisagísticas no seu entorno com a reforma das calçadas que margeiam o hospital e paisagismo com o plantio de árvores. A vegetação visa mitigar o ruído oriundo do trânsito ferroviário e rodoviário, visto que as árvores desempenham um papel importante na redução do ruído urbano, atuando como barreiras sonoras naturais, absorvendo e dissipando as ondas sonoras, contribuindo para a diminuição da poluição sonora e para a criação de um ambiente mais silencioso e agradável, além de mitigar também a poluição do ar. Isso pode ser considerado também uma compensação ao município com a reconfiguração do ambiente de entorno tornando-o visivelmente mais atrativo.

4.10.01. Qualidade do ar

No que se refere à qualidade do ar as atividades do hospital não emitem partículas potencialmente poluidoras ao meio ambiente, sendo uma atividade limpa que em nada alterará o ecossistema existente. No entanto o impacto poderá ocorrer na fase de edificação por emissão de materiais particulados inerentes ao processo de movimentação de terra e circulação de equipamentos e veículos para efeito de instalação da obra.

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS

No Quadro 10 é apresentada uma síntese dos impactos avaliados organizados segundo os critérios de classificação como “Negativo” (Obrigatório apresentar medida mitigadora/compensatória), “Nulo” (Apresentação de medida mitigadora/compensatória facultativa) e “Positivo” (Apresentação de medida mitigadora/compensatória facultativa) e organizados seguindo os critérios: Descrição do impacto; Análise/Classificação do Impacto e Medida Mitigadora ou Compensatória.

Quadro 10. Avaliação e Classificação dos impactos de vizinhança do empreendimento e definição de medidas mitigadoras/compensatórias

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS			
Classificação do impacto	Negativo	Obrigatório apresentar medida mitigadora/compensatória	
	Nulo	Apresentação de medida mitigadora/compensatória é facultativa	
	Positivo	Apresentação de medida mitigadora/compensatória é facultativa	
Item EIV	Descrição do impacto	Análise/Classificação do Impacto	Medida Mitigadora ou Compensatória
Uso do Solo - Ordenamento Territorial	Empreendimento situado no Zoneamento Urbano como Zona Comercial.	As atividades relacionadas à hospitais está prevista para este zoneamento, logo o impacto é nulo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Uso do Solo - Ordenamento Territorial	A AID situa-se fora da Área de Preservação Permanente, porém a AII situa-se na APP do Rio Paraíba do Sul.	Esse fator afeta a expansão urbana no sentido norte-nordeste, além de potencializar riscos de enchentes, já que boa parte da mata ciliar é inexistente. Não há projeto de expansão do empreendimento nem na AID e nem na AII. Logo o impacto aqui é considerado nulo.	A ocupação urbana removeu grande parcela da mata ciliar local (APP), dificultando sua regeneração. Ainda que não seja obrigatório apresentar medida mitigatória neste aspecto, o empreendimento projeta uma série de medidas compensatórias pela ocupação do terreno como a captação de água de chuva, arborização das vias limítrofes, e estuda-se a introdução de canteiros de chuva para mitigar o escoamento superficial, e a promoção de campanhas educacionais junto a funcionários e usuários
Uso do Solo - Classificação dos Usos	Presença de 4 principais categorias: habitacional (70%), industrial (15%), comercial e de prestação de serviços (15%).	Considerando-se que o hospital é uma atividade de interesse público e virá a atender a população local, bem como estar situado em zoneamento adequado, trata-se de um impacto positivo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Adensamento populacional - População residente e atingida pelo empreendimento	Na AII (500 m) são estimados cerca de 6 mil moradores e, na AID somando-se os Bairros Vila Helena e Vila Suissa, são cerca de 1250 pessoas residentes. A população potencialmente atingida pelo empreendimento (Centro-sul Fluminense) é de 180 mil pessoas.	Considerando as 180 mil pessoas que podem ser beneficiadas pelos serviços de saúde prestados pelo empreendimento, trata-se de um impacto positivo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Adensamento populacional	Os usuários do hospital estão previstos em cerca de 550 pessoas por dia entre pacientes internados, pacientes sem internação, visitantes/acompanhantes e profissionais da saúde. Haverá a geração de aproximadamente 300 empregos diretos além de fomentar atividades que possam atender necessidades de funcionários, usuários e visitante aumentando a geração de emprego e renda na região.	A parcela que representa pacientes internados, pacientes em consulta, visitantes e acompanhantes não irá contribuir para o adensamento populacional, pois a permanência na área é temporária e limitada. No entanto, a operação do hospital poderá provocar um aumento pontual e periódico no fluxo de pessoas e veículos, sobretudo nos horários de pico de atendimento. Com relação aos funcionários, é provável que muitos deles procurem locais próximos ao local de trabalho para se instalar, principalmente dentro da AII, gerando demanda por habitação e movimentado o mercado imobiliário local. Dessa forma, trata-se de um impacto positivo.	Como medida mitigadora para o aumento no fluxo de pessoas e veículos na região, cita-se o impacto da implantação do Novo Complexo Viário já em andamento que prevê melhorias significativas na infraestrutura urbana local, melhorando as condições de trafegabilidade e favorecendo a própria atividade hospitalar pela acessibilidade não apenas do público local como também de municípios vizinhos.

Item EIV	Descrição do impacto	Análise/Classificação do Impacto	Medida Mitigadora ou Compensatória
Equipamentos Urbanos	Na AID (100m) do empreendimento não há nenhum equipamento comunitário inserido. Já na Área de Influência Indireta se observam diversos equipamentos comunitários, que incluem principalmente centros educacionais e centros religiosos.	Conclui-se que o empreendimento não causará impactos significativos nesses segmentos. Contudo, em função da operação do hospital, pode ocorrer a tendência de aumentar equipamentos comunitários relacionados à assistência à saúde que sejam complementares, resultando em impacto positivo, já que contribui para o desenvolvimento local.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Caracterização e valorização imobiliária	A valorização imobiliária poderá ocorrer na AID e na All por um conjunto de fatores: • o empreendimento prestar um serviço público essencial para população; • ter acesso facilitado pelas rodovias do entorno; • o serviço de saúde atrai a instalação de serviços complementares, como de alimentação, hospedagem e assistência à saúde auxiliares; • estar em zoneamento com potencial de adensamento urbano, com potencial de atrair novos moradores; • estar ocorrendo a implementação do complexo viário próximo ao hospital que requalificará do sistema viário da AID.	Esses fatores geram demanda por habitação e proporcionam o desenvolvimento local, que consequente movimentam o mercado imobiliário e geram sua valorização. Portanto, é um impacto positivo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Mobilidade urbana, geração de tráfego e demanda por transporte público - Sistema de Transporte e Circulação	Observou-se que na AID: - o tráfego de veículos e pessoas atualmente não é intenso; - possui linha de transporte público que passa pela via frontal do empreendimento e pelas cercanias do mesmo (ônibus), além de opções de carona e transporte por aplicativo; - está sendo executado o Novo Complexo Viário que tem potencial de aumentar o fluxo de veículos.	Com a operação do empreendimento pode surgir o aumento da demanda pelo serviço de transporte, já que aumentará o fluxo de pessoas no local, gerando a necessidade de ampliar/modificar a rota e/ou a frequência do transporte público e dos serviços aplicativo e táxi. O aumento do tráfego de veículos, somado à instalação do Novo Complexo Viário poderá causar desconforto e riscos para a população residente do entorno. Desse modo, entende-se como um impacto negativo, já que gera demandas por segurança-pública e viária, além de possível replanejamento das rotas do transporte público atual e do possível descontentamento da população local.	Como medidas pode-se citar que o complexo viário proporcionará melhorias na trafegabilidade, inclusive facilitando o acesso ao hospital. Além disso, prevê melhorias na iluminação, fato que contribui para a segurança-pública. O projeto do hospital também prevê áreas destinadas a embarque e desembarque de pacientes/acompanhantes e acessos segregados para serviços de urgência/emergência e atividades administrativas, evitando conflitos no tráfego. Ainda, outras medidas estruturantes a nível de Gestão Pública podem ser tomadas, como ampliação das linhas de transporte público e reforço no policiamento.

Item EIV	Descrição do impacto	Análise/Classificação do Impacto	Medida Mitigadora ou Compensatória
Mobilidade urbana, geração de tráfego e demanda por transporte público - Acessibilidade e Polarização	Acessibilidade: O local é atendido por rodovias e vias urbanas de fácil acesso, permitindo a chegada de automóveis, motocicletas e bicicletas, além de estar integrado à malha de transporte coletivo, facilitando o deslocamento da população usuária do serviço. Além disso, o projeto arquitetônico do edifício foi concebido com foco na facilitação do acesso, segurança e inclusão. Polarização e Centralização: a implantação do Hospital não provocará centralização desproporcional de fluxos urbanos, pois está inserido em uma área já consolidada da malha urbana, com infraestrutura pré-existente e acessos adequados.	O empreendimento não terá problemas relacionados à acessibilidade e polarização, já que são compreendidos como processos naturais e graduais de requalificação urbana, decorrentes da introdução de um equipamento de interesse público. Conclui-se, portanto, que o impacto nulo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Paisagem urbana e Patrimônio Natural e Cultural	O município possui o Patrimônio Ferroviário, cuja a linha de trem passa em frente ao empreendimento, atualmente utilizada somente para transporte de cargas. Com relação ao Patrimônio Cultural, na All foram identificados apenas dois bens tombados pelo município: a Sede da Associação Rural Fluminense e a Chaminé da antiga oficina da Rede. Em relação ao Patrimônio Natural encontra-se na All do empreendimento, o Rio Paraíba do Sul, definido como Proteção Integral do Estado do Rio Janeiro.	O empreendimento não tem potencial de causar impactos nos Patrimônios Cultural e Natural, sendo portanto, nulo. Considera-se que ao contrário, a linha ferroviária próxima ao empreendimento poderá causar impactos como ruído, afetando o conforto de pacientes e usuários em momentos específicos, não se tratando de um ruído constante. O empreendimento não terá problemas relacionados à acessibilidade e polarização, já que são compreendidos como processos naturais e graduais de requalificação urbana, decorrentes da introdução de um equipamento de interesse público. Conclui-se, portanto, que o impacto nulo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Sistemas de Saneamento - Abastecimento de Água	Estima-se que o empreendimento vai demandar cerca de 25 m³ de água por dia.	Considerando-se que a capacidade do sistema de captação e tratamento da ETA Vila Helena é de 3.000 m³/dia, conclui-se que o mesmo atenderá a demanda. Logo, o impacto é nulo.	Não necessita de medida mitigadora ou compensatória.
Sistemas de Saneamento - Esgotamento Sanitário	Considerando que 80% do consumo de água, se converte em esgoto, obteve-se uma geração de 20 m³ por dia. Atualmente, a região de instalação do empreendimento possui SES do tipo misto, com afastamento de esgoto juntamente com a drenagem pluvial, desaguando nos rios próximos.	Considerando que está contemplada no projeto do Hospital a implementação de uma Estação de Tratamento de Esgoto, a qual prevê o atendimento aos padrões de lançamento dos órgãos ambientais, não haverá riscos de contaminação ambiental. Logo, o impacto é nulo. Em relação aos efluentes por se tratar de um sistema misto e a drenagem no entorno contar com sistemas de bocas de lobo e canaletas entende-se que o sistema passará por melhorias para a conexão com os efluentes tratados do empreendimento.	O empreendimento contará com Estação de Tratamento de Efluentes garantindo que estes cheguem ao sistema com a qualidade exigida pela legislação.

Item EIV	Descrição do impacto	Análise/Classificação do Impacto	Medida Mitigadora ou Compensatória
Sistemas de Saneamento - Drenagem Pluvial	A rede de drenagem pluvial é do tipo misto, visto que é a mesma do esgotamento sanitário. No entanto, pela falta de cadastro das redes, não se tem detalhes dessas estruturas e seu desempenho hidráulico.	Foi possível observar a existência das estruturas como canalizações, sarjetas e bocas de lobo. Logo, o impacto é nulo.	O hospital conta com um sistema hidráulico sanitário de captação das águas pluviais que serão conduzidas ao sistema de drenagem prevendo ainda a utilização dessas águas para serviços como rega de jardins e lavagem de pisos externos
Sistemas de Saneamento - Drenagem Pluvial (Macro drenagem)	As AID e AII situam-se em área com riscos alto e médio de inundação pelo Rio Paraíba do Sul.	Esse fator impede a expansão da área construída do hospital nos sentidos norte-nordeste, além de potencializar riscos socioeconômicos para o empreendimento, logo é um impacto negativo.	O terreno onde estará instalado o hospital não tem histórico de alagamentos, porém serão adotadas medidas de contenção e retardo de fluxos a exemplo de jardins de chuva e valetas de infiltração, bem como os muros externos e portões que possam conter eventuais alagamentos e minimizar seus impactos.
Sistemas de Saneamento - Resíduos Sólidos	A gestão de resíduos do empreendimento já foi planejada contando com os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde (PGIRSS) a ser implementado na fase de operação e de Resíduos da Construção Civil (PGIRCC), já implementado na fase de edificação e instalação do empreendimento. Em ambos os planos constam as medidas a serem adotadas desde a geração até o destino final dos resíduos gerados em conformidade com os instrumentos legais, resolutivos e normativos relativos ao tema.	Considerando-se o planejamento do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e as exigências a serem atendidas e fiscalizadas pela ANVISA e o meio ambiente, o mesmo valendo em relação aos RCCs gerados apenas na fase construtiva, entende-se que o impacto poderá ser negativo, caso não seja seguido o prescrito nos referidos planos. O maior impacto será em relação ao aumento na geração de resíduos na área de influência demandando aumento na demanda por serviços públicos de coleta de resíduos comuns (rejeitos). Igualmente demandará o acesso de serviços de terceiros para resíduos dos grupos A e E, químicos e de RCC na fase de edificação.	As medidas mitigadoras referem-se a escolha de parceiros devidamente licenciados e com estrutura para coleta, tratamento e destinação final e tomando-se todas as medidas necessárias para o manejo, acondicionamento e armazenamento intra-muros e fiscalização quanto aos prestadores de serviços igualmente no atendimento aos pressupostos legais resolutivos e normativos afetos ao tema. Ressalta-se ainda as medidas em relação à disposição do sistema de armazenamento temporário que facilita o acesso aos sistemas de coleta pública e privada na área de acesso para serviços nos fundos.
Ventilação, iluminação e ruídos: Ventilação e Iluminação	Como a edificação tem 3 pavimentos, poderá causar sombreamento nas edificações vizinhas. A operação do hospital ocorre 24h/dia, todos os dias da semana, fatores como iluminação artificial em períodos noturnos será comum. Como é um empreendimento robusto, é possível que ocorra alguma mudança na ventilação local, como algum bloqueio em algum fluxo de ar ou mudanças na sua direção e/ou intensidade.	Algumas das edificações do entorno se caracterizam como industriais/comerciais, as quais geralmente atribuem uma relevância menor com relação ao impacto do sombreamento, quando comparado às edificações habitacionais. No entanto, quando avalia-se os aspectos de ruído, iluminação artificial e ventilação, conclui-se que o impacto é negativo.	Algumas medidas estruturais foram pensadas ainda em fase de projeto, como a ausência de poluição luminosa e visual e persianas/cortinas para redução do impacto da iluminação artificial; Já com relação à ventilação local, apesar das mudanças, a mesma não tem potencial de modificar o microclima local, não necessitando de medida mitigadora específica.
Ventilação, iluminação e ruídos: Ruídos e Vibrações	As fontes geradoras de ruídos e vibrações do equipamento se limitam aos equipamentos utilizados no processo de trabalho, o que não altera minimamente a geração de ruído do entorno. A operação do hospital ocorre 24h/dia, todos os dias da semana, fatores como ruído para além do horário comercial será comum. Entende-se também que o estabelecimento não utilizará nenhum equipamento que possa produzir vibrações.	Considerando que o empreendimento possui condições de gerar ruídos, mesmo que mínimos, pode concluir que é um impacto negativo.	As medidas mitigadoras adotadas pelo empreendimento é a utilização de maquinários mais silenciosos, quando possível, dentro dos limites estabelecidos pela norma NBR10151. Ainda, é previsto no momento da capacitação dos colaboradores, a informação sobre boas-práticas relacionadas à minimização de ruídos internos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E ASSINATURAS

Todas as informações apresentadas neste Relatório de Estudo de Impacto de Vizinhaça do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense – Cooperativa de Trabalho Médico foram fundamentadas em critérios técnicos, em conformidade com os dispositivos legais e normativos vigentes. Os dados utilizados têm origem majoritariamente no Projeto Arquitetônico/Executivo elaborado pela empresa Marconi Souto Arquitetura Hospitalar, complementados por análises técnicas e pesquisas em bases de dados realizadas pela equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração deste estudo.

 Documento assinado digitalmente
VANIA ELISABETE SCHNEIDER
Data: 25/05/2025 16:02:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Vania Elisabete Schneider – Coordenação

Bióloga - CRBio3 028037

ART nº 13790729

Damisma Souto Marconi

Arquiteta - CAU A26771-6

RRT nº 15559663

Bianca Breda

Eng. Ambiental – CREA RS257100

ART nº 137890729

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.808:1993 – Resíduos de Serviço de Saúde – Classificação. Rio de Janeiro, ABNT, 1993a.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.809:1993 – Resíduos de serviço de saúde – Manuseio. ABNT. Rio de Janeiro. 1993b.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.810:1993 – Resíduos de serviço de saúde – Coleta. ABNT. Rio de Janeiro. 1993c.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004:2004 – Resíduos sólidos – Classificação. ABNT. Rio de Janeiro. 2004.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.807:2013 – Resíduos de serviço de saúde – Terminologia. ABNT. Rio de Janeiro. 2013.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 222, de 28 de março de 2018.** Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. 2018.

Águas Claras Com. de Estações para Tratamento de Água e Efluentes Ltda-ME. **Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários do Hospital Unimed Centro Sul Fluminense** – Barra do Piraí. 2023.

BARRA DO PIRAÍ. Lei Complementar nº 001/2018 - **Plano Diretor Participativo**. Barra do Piraí/RJ. 2018. Disponível em:
<https://portalbarradopirai.com.br/portal/images/leis/obra/Plano%20Diretor%20Participativo%202018.pdf>. Acesso em: mai. 2025.

BARRA DO PIRAÍ. Lei Complementar nº 002/2009 - **Código de Meio Ambiente**. Barra do Piraí/RJ. 2009. Disponível em:
<https://portalbarradopirai.com.br/portal/images/leis/geral/Lei%20Complementar%20002%20de%2013%20de%20maio%20de%202009.pdf>. Acesso em: maio. 2025.

BARRA DO PIRAÍ. Lei Complementar 001/2007 e suas atualizações - **Código de Obras e Edificações**. Barra do Piraí/RJ. 2007. Disponível em:
https://portalbarradopirai.com.br/portal/images/leis/obra/Codigo_de_obras_e_Edificacoes.pdf. Acesso em: mai. 2025.

BARRA DO PIRAÍ. Lei Municipal N° 2576/2015 – **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Barra do Piraí/RJ. 2015. Disponível em:
<https://portalbarradopirai.com.br/portal/images/leis/geral/Lei%20Municipal%202576.pdf>
Acesso em: mai. 2025.

BARRA DO PIRAÍ. **Plano Municipal de Saneamento Básico - Revisão**. Secretaria Municipal De Água e Esgoto – SMAE. Prefeitura Municipal. Barra do Piraí/RJ. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 354, de 10 de março de 2014. Publica a proposta de projeto de resolução: “Boas práticas para organização e funcionamento de serviços de urgência e emergência”. Brasília. 2014. Link: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html. Acesso em mai. 2025.

BRASIL. Lei Federal nº 6.766/1979 - Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Presidência da República. Brasília/DF. 1979. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: mai. 2025.

BRASIL. Lei Federal nº 9503/1997 - Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Presidência da República. Brasília/DF. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm. Acesso em: mai. 2025.

BRASIL. Lei Federal 12.305/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos [...] e dá outras providências. República Federativa do Brasil. Brasília/DF. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: jun. 2023.

BRASIL. Constituição Federal. República Federativa do Brasil. Brasília/DF. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: mai. 2025.

BRASIL. Lei 12.651/2012: Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, [...] e dá outras providências (Código Florestal). República Federativa do Brasil. Brasília/DF. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: mai. 2025.

BRASIL. Lei Federal nº 10.257/2001: Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências (Estatuto da Cidade). República Federativa do Brasil. Brasília/DF. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: mai. 2025.

CEPEDEC/CEMADEM RJ. **Identificação de áreas susceptíveis a inundações no Estado do Rio de Janeiro com uso do método AHP e Sistemas de Informações Geográficas**. Centro de Estudos e Pesquisas em Defesa Civil (CEPEDEC). Centro Estadual de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEM). Secretaria de Estado de Defesa Civil: Instituto Científico e Tecnológico de Defesa Civil. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: https://www.defesacivil.rj.gov.br/images/CEPEDEC/RELATORIOS/Relatorio---Mapa-de-Susceptibilidade-a-Inundaes-no-ERJ---MAR_2019.pdf. Acesso em: mai. 2025.

CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Consulta estabelecimento. Sistema Único de Saúde – SUS. Ministério da Saúde. 2025. Disponível em: <https://cnes.datasus.gov.br/>. Acesso em: mai. 2025.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001/1986: Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.** CONAMA. Ministério do Meio Ambiente. Brasília/DF.1986. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=745. Acesso em: mai. 2025.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Conama 348, de 17 de agosto de 2004. Altera a Resolução Conama nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos. Brasília, DF, 2004. Disponível em: . Acesso em: 15 set. 2023.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Conama 431, de 25 de maio de 2011. Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, estabelecendo nova classificação para o gesso. Brasília, DF, 2011. Disponível em: Acesso em: 2 set. 2023.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Conama 448, de 19 de janeiro de 2012. Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama. Brasília, DF, 2012a. Disponível em: . Acesso em: 15 set. 2023.

CPEA. Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais. **Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV: Complexo Viário Barra do Piraí.** MRS Logística S.A. Barra do Piraí/RJ. 2024. Disponível em: https://transparencia.portalbarradopirai.com.br/images/documentos/obras/Complexo%20Viario/MRS_EIV/4932_EIV_MRS%20Complexo%20Viario%20Barra%20Pira%C3%AD_v0.4%20-%20RI.docx%20-%20Documentos%20Google.pdf. Acesso em: mai. 2025.

EMED Arquitetura Hospitalar. Assessoria Técnica para aquisição de terreno. Hospital Unimed Centro Sul Fluminense. Barra do Piraí/RJ. Estudo preliminar (s/d).

Google Maps. Camada de Trânsito: Análise de Trânsito Típico em Barra do Piraí/RJ. 2025. Disponível em: https://www.google.com/maps/place/Barra+do+Pira%C3%AD+-+RJ/@-22.4624906,-43.817523,1271m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x9eb5043f132925:0xd5aa59ccfef9809f!8m2!3d-22.456965!4d-43.8393701!16zL20vMGY4Zzl6!5m1!1e1?authuser=0&entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDQzMCM4xIKXMDSoA. Acesso em: mai. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Malha de Setores Censitário – Censo 2022: População por Bairros. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais.html?=&t=downloads>. Acesso em: mai. 2025.

INEPAC. Instituto Estadual de Patrimônio Cultural. Acervo Natural Estadual do Rio de Janeiro - Patrimônio Natural da Serra do Mar/Mata Atlântica. Governo do Rio de Janeiro. 2025. Disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/index.php/acervo/detalhar/32/0>. Acesso em: mai. 2025.

INEA RJ. Instituto Estadual do Ambiente. Licenciamento, Pós-Licença e Fiscalização: Licenciamento Municipal. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.inea.rj.gov.br/>. Acesso em: mai. 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Patrimônios Arqueológicos, Ferroviários, Materiais e Imateriais. Ministério da Cultura. Brasília/DF. 2025. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/127>. Acesso em: mai. 2025.

Marcondes, P.; Vilela, F. Projeto de Arquitetura Estacionamento Vila Suíça. 2025.

Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Projeto arquitetônico - Memorial Descritivo. 2023.

Marconi Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Projeto arquitetônico, Plantas Arquitetônicas. 2023.

Marconi e Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Hospital Unimed Centro Sul Fluminense: Plano de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde (PGIRS). 2023.

Marconi e Souto Arquitetura Hospitalar LTDA. Hospital Unimed Centro Sul Fluminense. Plano de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil (PGIRCC). 2024.

Ministério da Saúde. Notícias: **Governo Federal busca novas parcerias com setor privado para acelerar atendimento no SUS, diz Padilha**. Governo Federal. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/abril/governo-federal-busca-novas-parcerias-com-setor-privado-para-acelerar-atendimento-no-sus-diz-padilha>. Acesso em: mai. 2025.

MovitBR. Barra Do Pirai Planejador de viagens de transporte público. Barra do Pirai/RJ. 2025. Disponível em: https://moovitapp.com/index/pt-br/transporte_p%C3%BAblico-Barra_Do_Pira%C3%AD-Volta_Redonda-city_108359-4881. Acesso em: mai. 2025.

PIMENTA, C. F. et al. **Quantificação e composição dos resíduos da construção civil em edificações de grande porte**. in Revista Ambiente & Resíduos. Edição 7 - Ano 2. 2016.

Rio de Janeiro. Resolução CONEMA nº 92/2021: Dispõe sobre as atividades que causam ou possam causar impacto ambiental local, conforme previsto no art. 9º, inciso XIV, alínea a, da Lei Complementar nº 140/2011, e sobre a Competência Supletiva do Controle Ambiental. 2021. Disponível em: <https://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Conema-92-e-95-retificada.pdf>. Acesso em: mai. 2025.

SGB. Serviço Geológico Brasileiro. **Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundação do município de Barra do Piraí – RJ**. Rio de Janeiro. 2015. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/15039>. Acesso em: mai. 2025.

SDPM. Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina. **A importância social do Hospital vai muito além do atendimento médico**. 2025. Disponível em: <https://spdm.org.br/noticias/mais-noticias/a-importancia-social-do-hospital-vai-muito-alem-do-atendimento-medico>. Acesso em: mai. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – ARTs, RRTs EQUIPE TÉCNICA

 Autarquia Federal CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES 			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		1-ART Nº 2-00383/2025-E [Ativa]	
CONTRATADO			
2.Nome: VANIA ELISABETE SCHNEIDER		3.Registro no CRBio-02: 28037	
4.CPF: 27671380091	5.E-mail: veschnei@ucs.br	6.Tel: (54) 981660614	
7.End.: RUA FILOMENA SPINATTO 298		8.Bairro:SÃO CIRO	
9.Cidade: CAXIAS DO SUL	10.UF: RS	11.Cep: 95057380	
CONTRATANTE			
12.Nome: MARCONI SOUTO ARQUITETURA E ENGENHARIA HOSPITALAR			
13.Registro Profissional: 0		14.CPF/CNPJ: 13159262000145	
15.End. RUA SINIMBU, 1151 - SALA 1			
16.Tel / E-mail: 54981660614 / damisma.marconi@marconisouto.com	17.Bairro: CENTRO	18.Cidade: CAXIAS DO SUL	19.UF: RS
20.CEP: 95057111			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
21. Natureza: 21.1 Prestação de Serviços: I – assessoria, assistência, consultoria, aconselhamento, recomendação 21.2 Ocupação de Cargo/Função:			
22. Identificação: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA			
23. Localização Geográfica: 23.1– do Trabalho: RJ 23.2 – da Sede: RJ		24 – UF: RJ	
25.Forma de participação: Individual		26.Perfil da equipe: N/D	
27.Área do Conhecimento: Meio Ambiente		28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)	
29.Descrição Sumária: COORDENAÇÃO DE EQUIPE E ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA DO HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE - COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO DE BARRA DO PIRAI-RJ			
30.Valor: R\$ 4.000,00	31.Total de horas: 125	32.Início: 25/04/2025	33.Término:
34.ASSINATURAS		35. CARIMBO DO CRBio:	
Declaro serem verdadeiras as informações acima.		 Para autenticação da ART: https://eco.crbio02.gov.br/servicos/AutenticaART.aspx código 2025051515272786891	
 Documento assinado digitalmente VANIA ELISABETE SCHNEIDER Data: 16/05/2025 14:09:52-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br 15/05/2025 Signed by:  natura e Carimbo do Contratante			
36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.		37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
_____/_____/_____ Data Assinatura do Profissional _____/_____/_____ Data Assinatura e Carimbo do Contratante		_____/_____/_____ Data Assinatura do Profissional _____/_____/_____ Data Assinatura e Carimbo do Contratante	
Código de Autenticação: 2025051515272786891 Situação da ART: ATIVA		ART Eletrônica emitida em 15/5/2025 15:27:27 Impressão efetuada em 15/5/2025 15:31:32	



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: DAMISMA FEIJOLO SOUTO MARCONI
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 075.XXX.XXX-07
Nº do Registro: 000A267716

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15559663I00CT001
Data de Cadastro: 12/05/2025
Data de Registro: 12/05/2025

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

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40 Boleto nº 22219565 Pago em: 12/05/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Sociedade de Investimento e Administração Imobiliária CSF Ltda. CPF/CNPJ: 50.XXX.XXX/0001-00
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado Data de Início: 13/09/2022
Valor do Serviço/Honorários: R\$380.000,00 Data de Previsão de Término: 13/09/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil CEP: 27110025
Tipo Logradouro: AV Nº: S/N
Logradouro: AV VEREADOR CHEQUER ELIAS Complemento: ESQUINA COM A RUA JOSÉ MASTRANGELO
Bairro: VILA SUÍCA Cidade/UF: BARRA DO PIRAÍ/RJ

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO Quantidade: 4.531,70
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Hospitalar

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Participação na elaboração do EIV do Hospital da Unimed Centro Sul Fluminense.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.



4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15559663I00CT001	Sociedade de Investimento e Administração Imobiliária CSF Ltda.	INICIAL	12/05/2025

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 DAMISMA FEIJOLO SOUTO MARCONI, registro CAU nº 000A267716, na data e hora: 2025-05-12 10:37:29, 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**).





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
13790729

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS257100 **Profissional:** BIANCA BREDA **E-mail:** engbiancabreda@gmail.com
RNP: 2221119860 **Título:** Engenheira Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

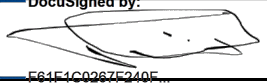
Nome: MARCONI SOUTO ARQUITETURA E ENGENHARIA HOSPITALAR **E-mail:** damisma.marconi@marconisouto.com
Endereço: RUA SINIMBU 1151 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 13159262000145
Cidade: CAXIAS DO SUL **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95020001 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SOCIEDADE DE INVEST. E ADM. IMOBILIÁRIA CSF LTDA
Endereço da Obra/Serviço: Travessa MANOEL ROBERTO DE SOUZA 768 **CPF/CNPJ:** 50200473000100
Cidade: BARRA DO PIRAÍ **Bairro:** CENTRO **CEP:** 27123230 **UF:** RJ
Finalidade: AMBIENTAL **Vlr Contrato(R\$):** 1.800,00 **Honorários(R\$):** 1.800,00
Data Início: 28/04/2025 **Prev.Fim:** 30/05/2025 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Assessoria	Estudo de Impacto de Vizinhança-EIV	1,00	UN
Elaboração	Relatório de Impacto de Vizinhança-RIV	1,00	UN
Observações	ART VÍNCULO CAU A26771-6	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 15/05/2025

Documento assinado digitalmente	
Caxias do Sul, 15/05/2025	 BIANCA BREDA Data: 16/05/2025 15:02:35-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Local e Data	BIANCA BREDA
	Profissional
De acordo	 DocuSigned by: 561F4C0267F240E MARCONI SOUTO ARQUITETURA E ENGENHARIA HOSPITALAR
	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado	
Carteira: RS241280 Profissional: BRUNO DALMORO DE ANDRADE	E-mail: brunodalmore012@gmail.com
RNP: 2218941740 Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:

Contratante	
Nome: MARCONI SOUTO ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA ME	E-mail: marconisoutoarquitetura@gmail.com
Endereço: RUA ANDRADE NEVES	Telefone: CPF/CNPJ: 13159262000145
Cidade: CAXIAS DO SUL	Bairro: EXPOSIÇÃO CEP: 95084200 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço	
Proprietário: UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE COOPERATIVA DE TRABAL	
Endereço da Obra/Serviço: Estrada MANOEL COUTINHO DE CARVALHO 3380	CPF/CNPJ: 39210844000100
Cidade: BARRA DO PIRAÍ	CEP: 27110025 UF: RJ
Bairro: CAMPO BOM	
Finalidade: HOSPITALAR	Vlr Contrato(R\$): 5.000,00 Honorários(R\$): 5.000,00
Data Início: 26/03/2024 Prev.Fim: 26/03/2026	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Instalações - Hidrossanitárias	5.130,00	M²

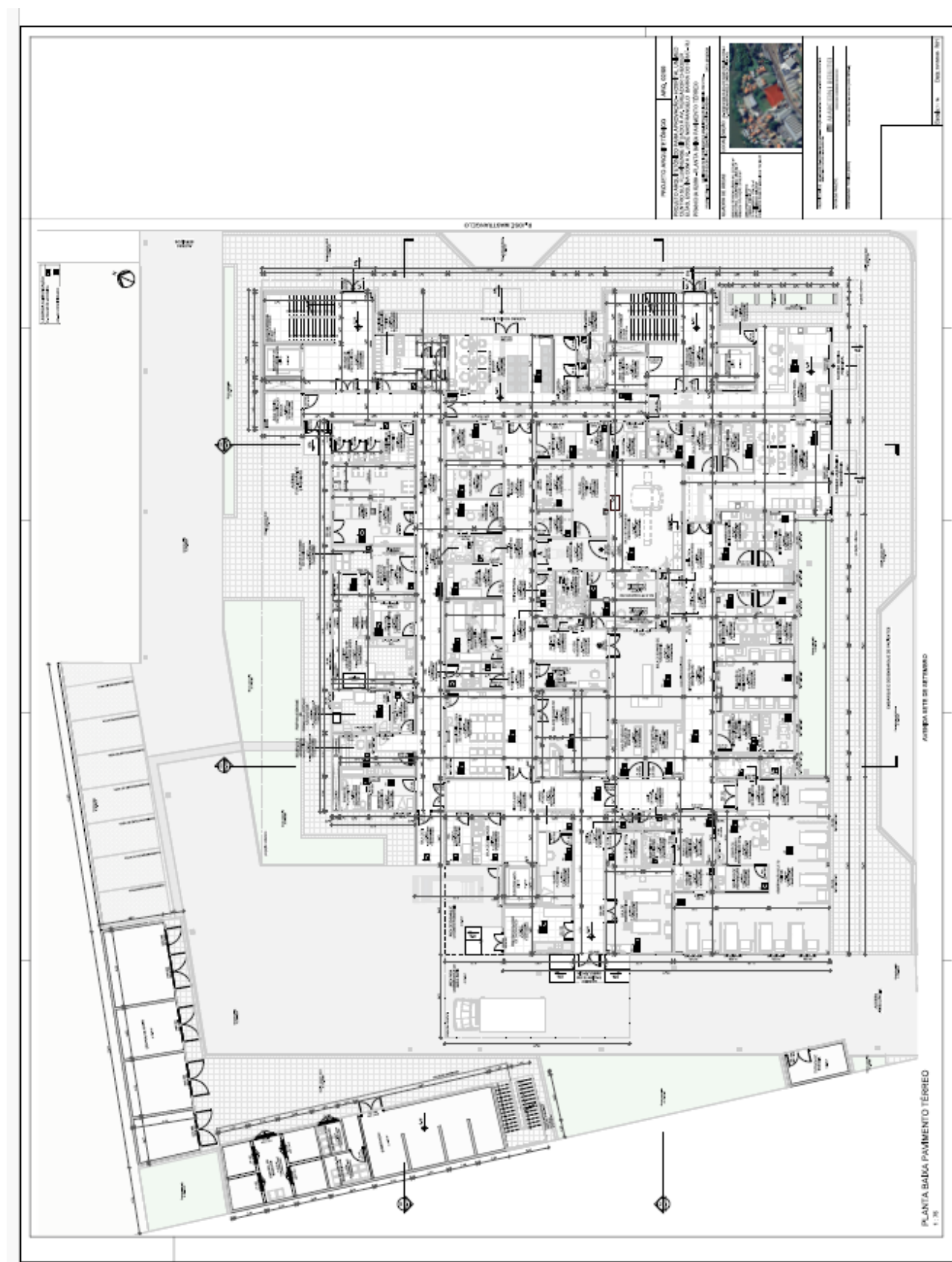
ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/03/2024

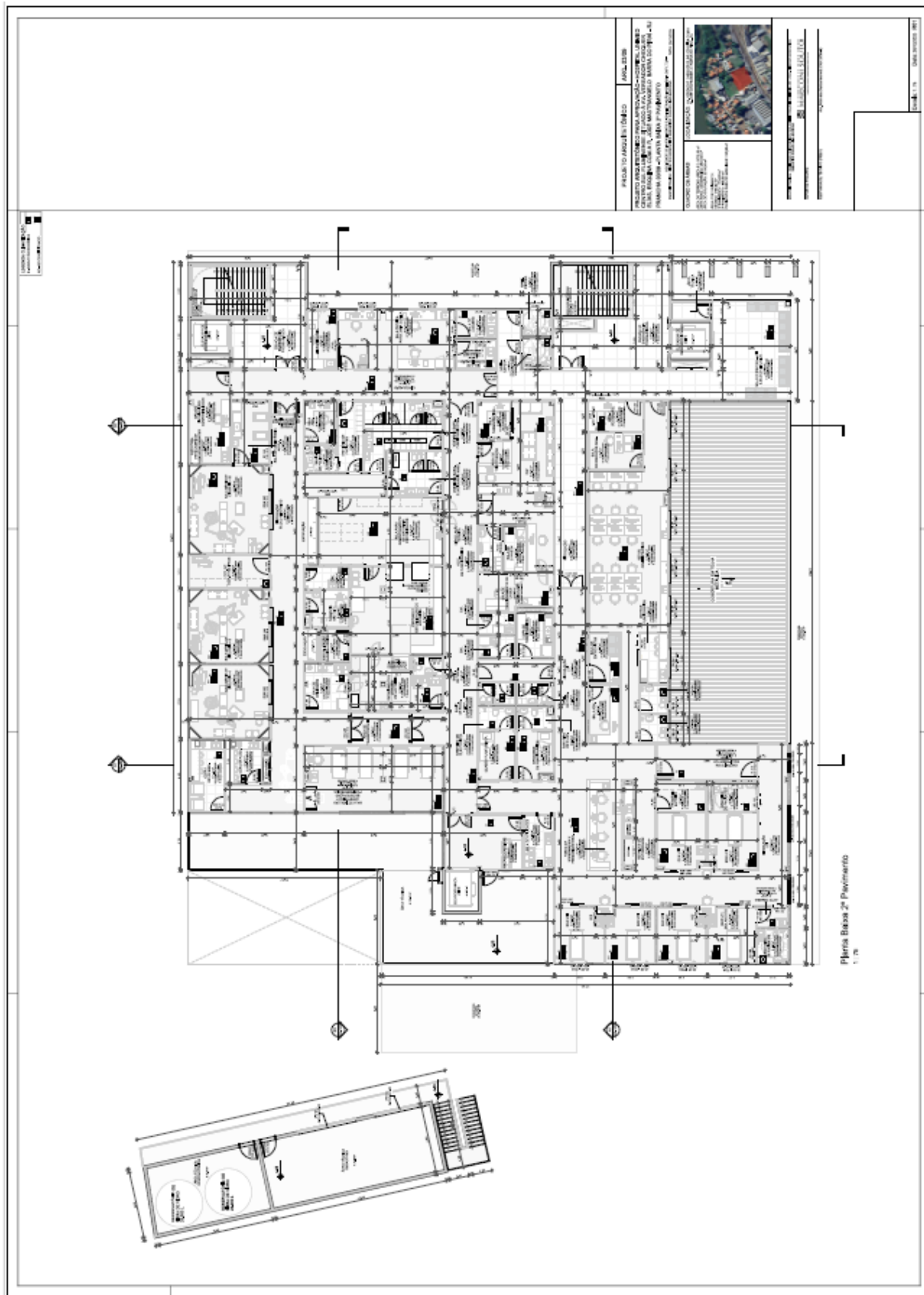
	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	BRUNO DALMORO DE ANDRADE	MARCONI SOUTO ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA ME
	Profissional	Contratante

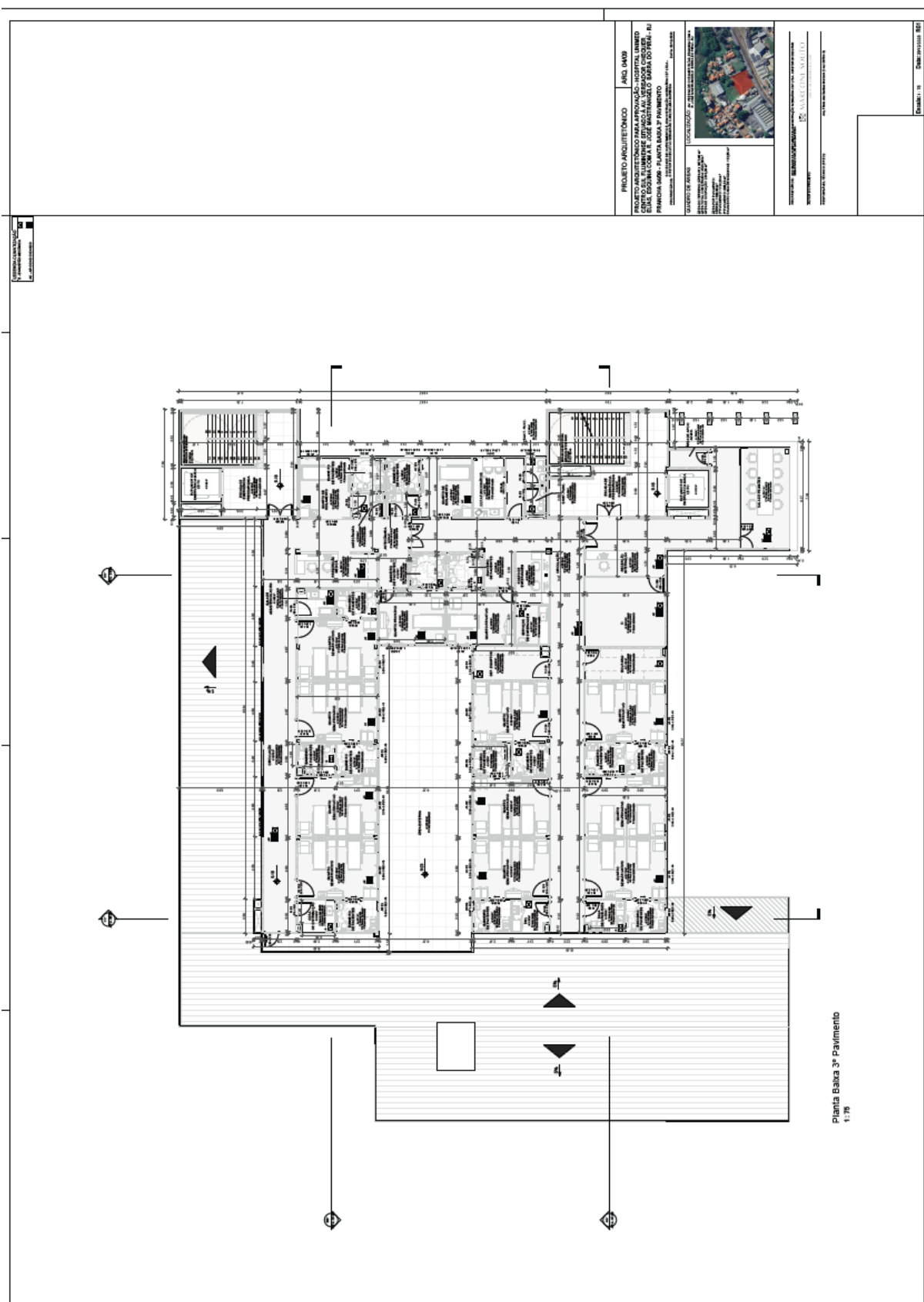
A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

APÊNDICE 2

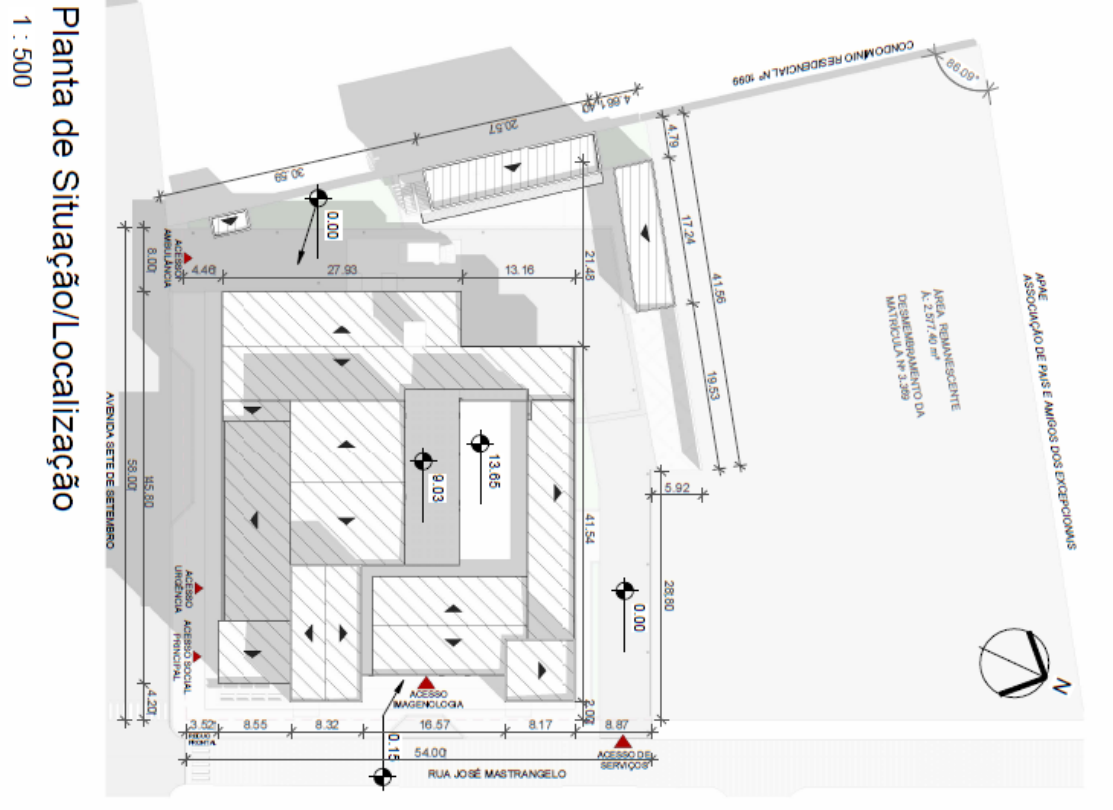
Planta Baixa dos Pavimentos 1, 2 e 3







APÊNDICE 3
Planta de Situação Localização
Hospital Unimed Centro Sul Fluminense
Barra do Piraí

Planta de Situação/Localização 1 : 500 	PROJETO ARQUITETÔNICO ARQ. 01/09 PROJETO ARQUITETÔNICO PARA APROVAÇÃO - HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE SITUADO À AV. VEREADOR CHEQUER ELIAS, ESQUINA COM A R. JOSÉ MASTRANGELO BARRA DO PIRAI - RJ PRANCHA 01/09 - PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO SOCIEDADE DE INVESTIMENTO E ADMINISTRAÇÃO IMOBILIÁRIA CSF LTDA - PROPRIETÁRIOS: DIRETOR EXECUTIVO SEBASTIÃO CARLOS LIMA BARBOSA DATA: 20/12/2023 QUADRO DE ÁREAS ÁREA DO TERRENO (ÁREA 01): 3573,90 m² ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 4523,39 m² ÁREA DE OCUPAÇÃO: 2316,36 m² ÁREA POR PAVIMENTO: TERREO: 1768,50 m² 2º PAVIMENTO: 1724,03 m² 3º PAVIMENTO: 898,03 m² PAVIMENTO CASA DE MÁQUINAS: 132,85 m² LOCALIZAÇÃO: AV. VEREADOR CHEQUER ELIAS, ESQUINA COM A R. JOSÉ MASTRANGELO BARRA DO PIRAI - RJ  PROPRIETÁRIOS: SOCIEDADE DE INVESTIMENTO E ADMINISTRAÇÃO IMOBILIÁRIA CSF LTDA - DIRETOR EXECUTIVO SEBASTIÃO CARLOS LIMA BARBOSA AUTOR DO PROJETO:  MARCONI SOUTO ARQUITETURA E ENGENHARIA HOSPITALAR RESPONSÁVEL TÉCNICO (PREO): ARQ. FÁBIO DOS SANTOS MARCONI (CAU 25764-3) Escala: 1 : 500 Data: 20/12/2023 R01	
--	--	--

ANEXOS

ANEXO 1

Licença Ambiental

Hospital UNIMED Centro Sul Fluminense



Prefeitura Municipal de Barra do Piraí
Comissão Municipal de Controle Ambiental



Secretaria Municipal do Ambiente
LABP - Licenciamento Ambiental de Barra do Piraí

LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LABP Nº LI 1087/24

A Secretaria Municipal do Ambiente de Barra do Piraí, no uso das atribuições legais e que lhe são conferidas pelo artigo 6º da Resolução CONAMA 237/97, Lei Complementar 140/2011, Decreto Municipal 122/2017, Decreto Estadual 46.890/2019 e suas alterações, concede a presente **LICENÇA DE INSTALAÇÃO**, que autoriza:

UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO

CNPJ: 39.210.844/0005-26

Endereço: Rua Franklin de Moraes, nº 67, Centro, Barra do Piraí-RJ.

Realizar a atividade: Construções novas e acréscimos de edificações (Cod. 26.02.03) – Obra de Prédio Hospitalar.

No seguinte local: Rua Avenida Vereador Chequer Elias, nº 231, Vila Helena. Barra do Piraí-RJ.

COORDENADAS: 22°27'38.15"S 43°49'1.43"O

Condições de Validade Gerais:

1. Publicar o comunicado do recebimento desta licença EM JORNAL DE GRANDE CIRCULAÇÃO, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de recebimento desta Licença enviando cópia da publicação à Secretaria Municipal do Ambiente.
2. Esta Licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei.
3. Esta Licença não poderá sofrer qualquer alteração, nem ser plastificada, sob pena de perder sua validade.

Esta Licença será válida até 15 de agosto de 2026. É concedida com base nos documentos e informações constantes do Processo Administrativo Municipal nº 5.326/2024 e sua validade fica restrita ao cumprimento das condicionantes gerais e específicas exigidas.

Barra do Piraí, 15 de agosto de 2024.


Renato Camerano Barbosa Da Costa
Secretário Municipal do Ambiente

Pág 1 de 2



ANEXO 2

Documento expedido pela Secretaria Municipal de Obras Públicas do município



Barra do Piraí, 06 de maio de 2025

Ao Sr. Dr. Murilo César Pereira Baptista,
Assunto: Resposta ao Processo Administrativo nº 7441/2025
Solicitação de Certidão de Inexistência de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Em atenção à solicitação protocolada no Processo Administrativo nº 7441/2025, referente à expedição de certidão de inexistência de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) da obra, em execução, na Avenida Chequer Elias, bairro Vila Suíça, no município de Barra do Piraí/RJ, cumpre-nos prestar os seguintes esclarecimentos.

Inicialmente, reconhecemos que, por equívoco da Prefeitura, à época da solicitação de aprovação do projeto de construção para emissão do respectivo alvará, não foi exigida a apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), conforme deveria ter ocorrido. Tal omissão, embora não afaste a obrigatoriedade legal, é aqui registrada com o devido reconhecimento.

Com base no Plano Diretor Participativo Municipal, seguem os fundamentos legais que tornam obrigatória a elaboração do EIV para o referido empreendimento:

1. A obra encontra-se situada em Zona Comercial (ZC), conforme zoneamento vigente do município.
2. O uso pretendido da edificação é de natureza hospitalar, sendo classificado como Uso Institucional Especial.
3. De acordo com a tabela de parâmetros urbanísticos que rege os usos permitidos nas zonas da cidade, tal uso está sujeito à Nota 15, que dispõe:

"O licenciamento do uso institucional especial poderá se dar em qualquer zona de uso, dependendo de parecer favorável do órgão competente de análise de projeto, que fará seu exame com base nos elementos de projeto, do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), quando for o caso."

4. O Art. 56, §1º do Plano Diretor estabelece expressamente os empreendimentos obrigados à apresentação do EIV, entre os quais estão os classificados como Comercial Especial, Serviço Especial, Industrial Especial e **Institucional Especial**. Destacamos o inciso II, alínea "s", que inclui de forma direta os **"hospitais gerais e especializados"**.

5. Além disso, o §2º do mesmo artigo determina que o Estudo de Impacto de Vizinhança deverá ser objeto de discussão em Audiência Pública promovida pelo COMBARRA - Conselho Municipal da Cidade de Barra do Piraí, garantindo a devida participação popular e transparência no processo.

Diante do exposto, e em conformidade com a legislação urbanística municipal, fica determinada a obrigatoriedade da elaboração e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para o empreendimento mencionado.

Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

Maria Ilma de Andrade Silva
Secretária Municipal de Obras Públicas
Município de Barra do Piraí – RJ

ANEXO 3

Ofício Ministério Público



MPRJ

MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE TUTELA COLETIVA DO NÚCLEO BARRA DO PIRAÍ

Ofício nº 941/2024-1PJTCOBPI

Documento id. 03438340

Referência: Notícia de Fato (Peça de Informação) nº 02.22.0008.0010133/2024-66

Assunto: Solicitação de informações/documentos para instrução do procedimento em referência, nos termos do Art. 26 da Lei 8.695/93 e Art. 35 da Lei Complementar 106/03.

Destinatário: Secretaria Municipal do Ambiente de Barra do Piraí

E-mail: secambiente@barradopirai.rj.gov.br

Endereço: Rua Dona Guilhermina, 42, CEP: 27120-080 - Chácara Farani - Barra do Piraí - RJ

OFÍCIO ELETRÔNICO

Ref. Notícia de Fato 509/24 (MPRJ 202401120257)

"EO 984536 - Denúncia referente a obra do Hospital da Unimed Centro Sul Fluminense, localizado na cidade de Barra do Piraí no Bairro Vila Suíça, comunicante relata que obra foi autorizada sem a submissão prévia do projeto ao ComBarra - Conselho da Cidade de Barra do Piraí para deliberações, e relata também não ter ocorrido nenhuma audiência pública para apresentação do EIV (Estudo do Impacto de Vizinhança) do empreendimento."

Senhor Secretário,

Solicito a Vossa Senhoria que, **no prazo de 20 (vinte) dias úteis**, esclareça sobre os seguinte ponto, em relação à obra do novo Hospital da Unimed na Vila Suíça:

- a) a aprovação da referida obra pelo COMBARRA;
- b) a existência de Estudo de Impacto de Vizinhança e aprovação deste EIV pelo COMBARRA; e
- c) a existência de licença ambiental para a referida obra.

Rua José Alves Pimenta, nº 1045, 2º Andar, Bairro Matadouro, Barra do Piraí/RJ, CEP 27115-010

ANEXO 4

Documento APAE



Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Barra do Piraí – APAE
CNPJ N.º 29.441.375/0001-79

Rua: José Mastrângelo, 150/200 - Vila Suíssa, Centro - Barra do Piraí - CEP 27120-250 - RJ
Contato: (24) 2443-2424 (recepção), (24) 2442-6495 (administração), (24) 2443-1818 (doações)
E-mail: apaebp@gmail.com (administração), coordenacaoapaebp@yahoo.com (coordenação técnica),
financeiroapaebp@gmail.com (financeiro), rhapaebp@gmail.com (RH), escolapaebp@gmail.com (escola)

Declaração de Ausência de Oposição a construção do Hospital Unimed em Barra do Piraí/RJ

A ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS DE BARRA DO PIRAÍ – APAE, com sede na rua José Mastrângelo, 150/200 – Vila Suíssa, Barra do Piraí, Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 29.441.375/0001-79, representada, neste ato, na forma do seu Estatuto Social por Claudia Farias de Barros, CPF 016.327.037-69, residente e domiciliada na Rua das Camélias, nº 416, Dorândia – Barra do Piraí, na qualidade de vizinha mais próxima do terreno onde está sendo construído o Hospital da Unimed,

DECLARA

Que não se opõe à referida construção e que inclusive já foi beneficiada por ela, uma vez que a Unimed promoveu a reforma do telhado com a instalação de estruturas auxiliares para a acomodação das novas telhas Termoacústicas, que deram impactos significativos no bem-estar de nossos alunos.

Barra do Piraí, 05 de maio de 2025.

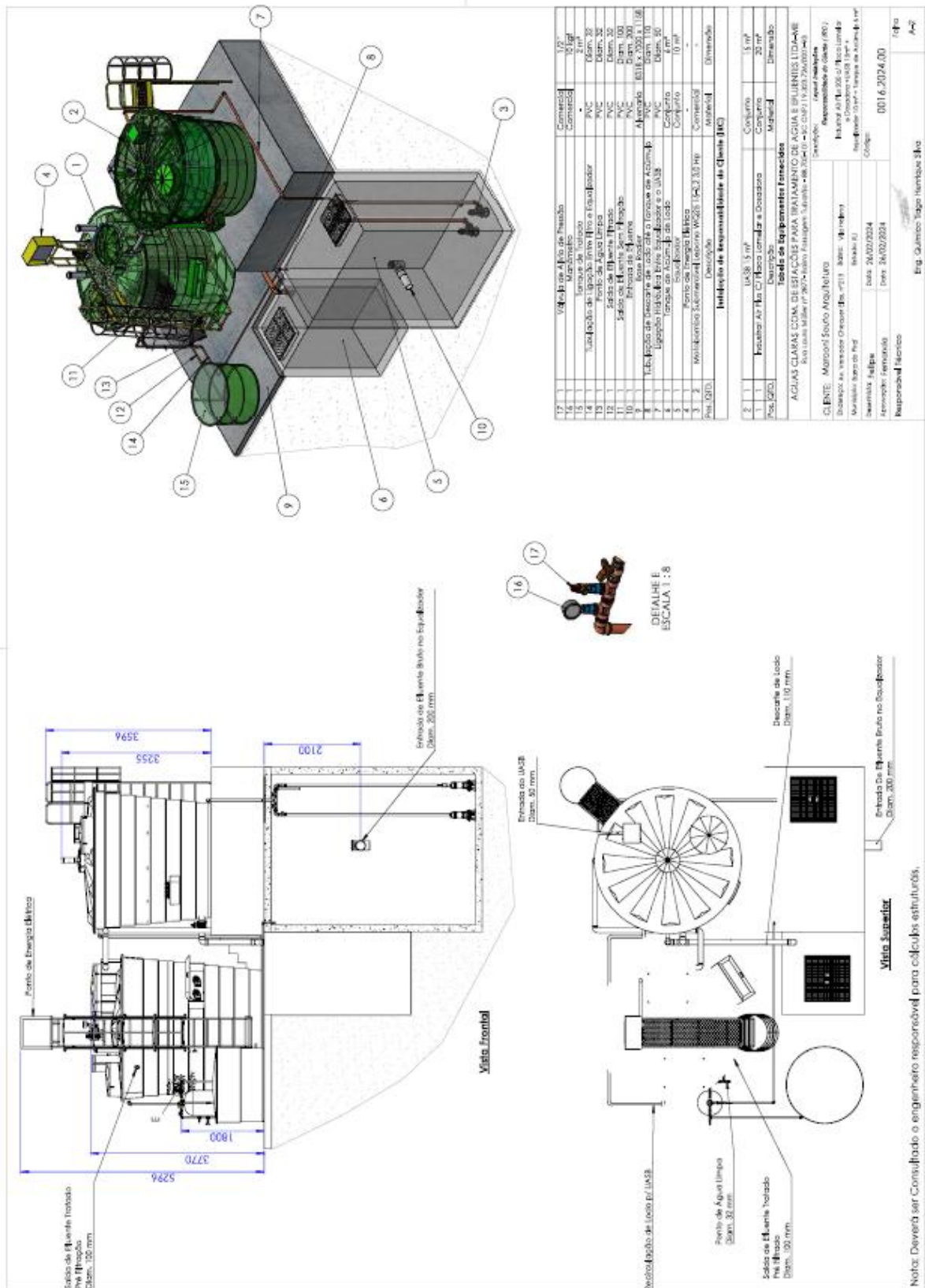
Claudia Farias de Barros.

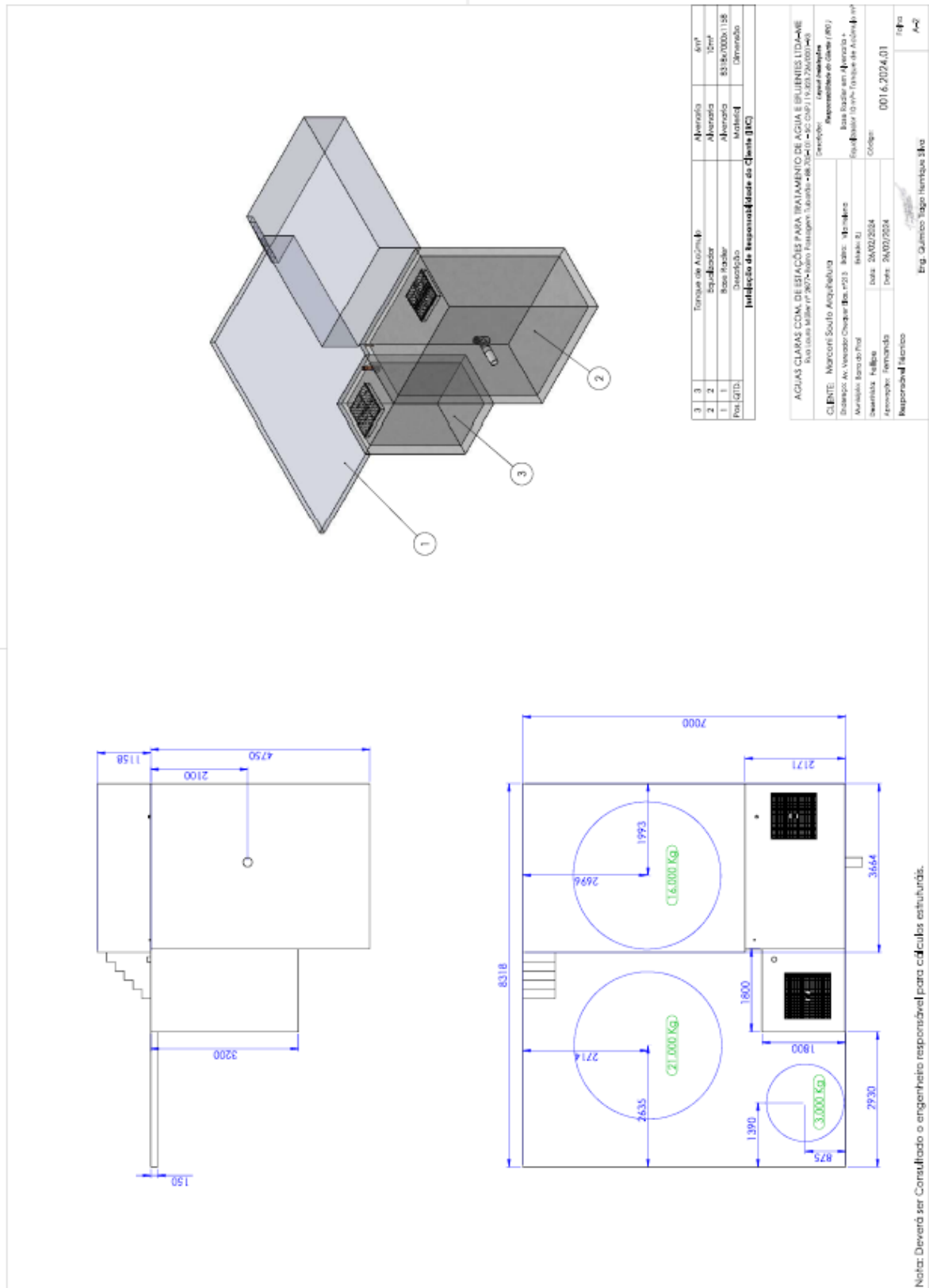
ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS DE BARRA DO PIRAÍ – APAE

Claudia Farias de Barros
Presidente
CPF: 016.327.037-69

ANEXO 5

Projeto Estação de Tratamento de Efluentes





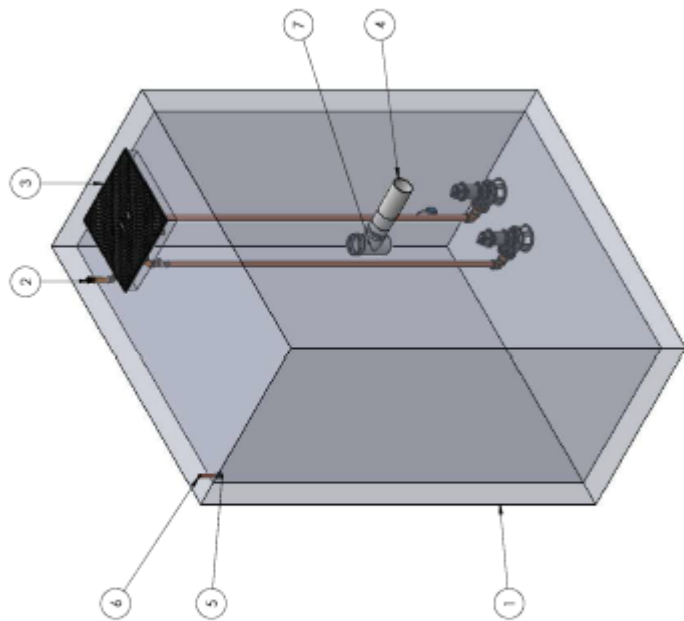
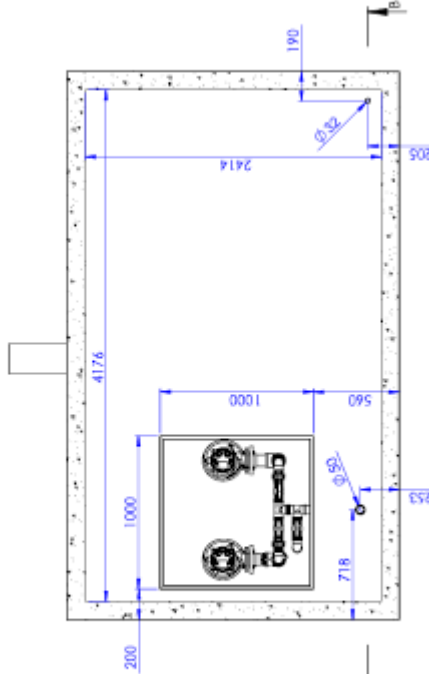
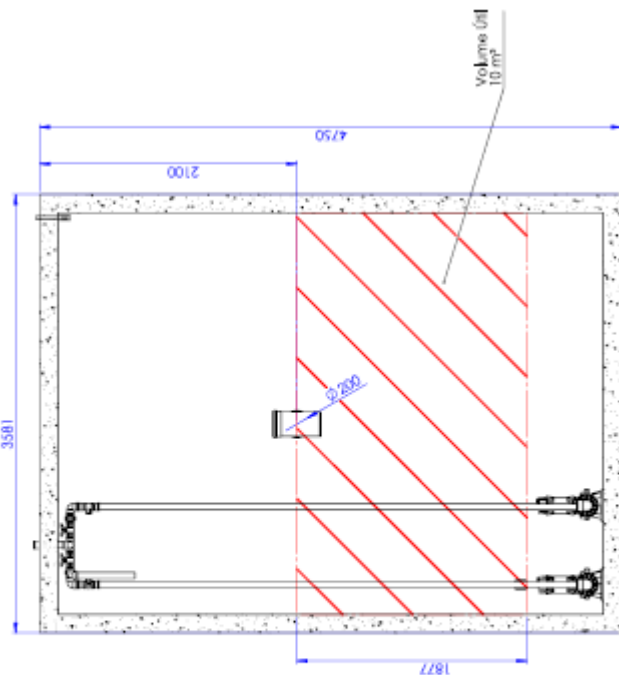
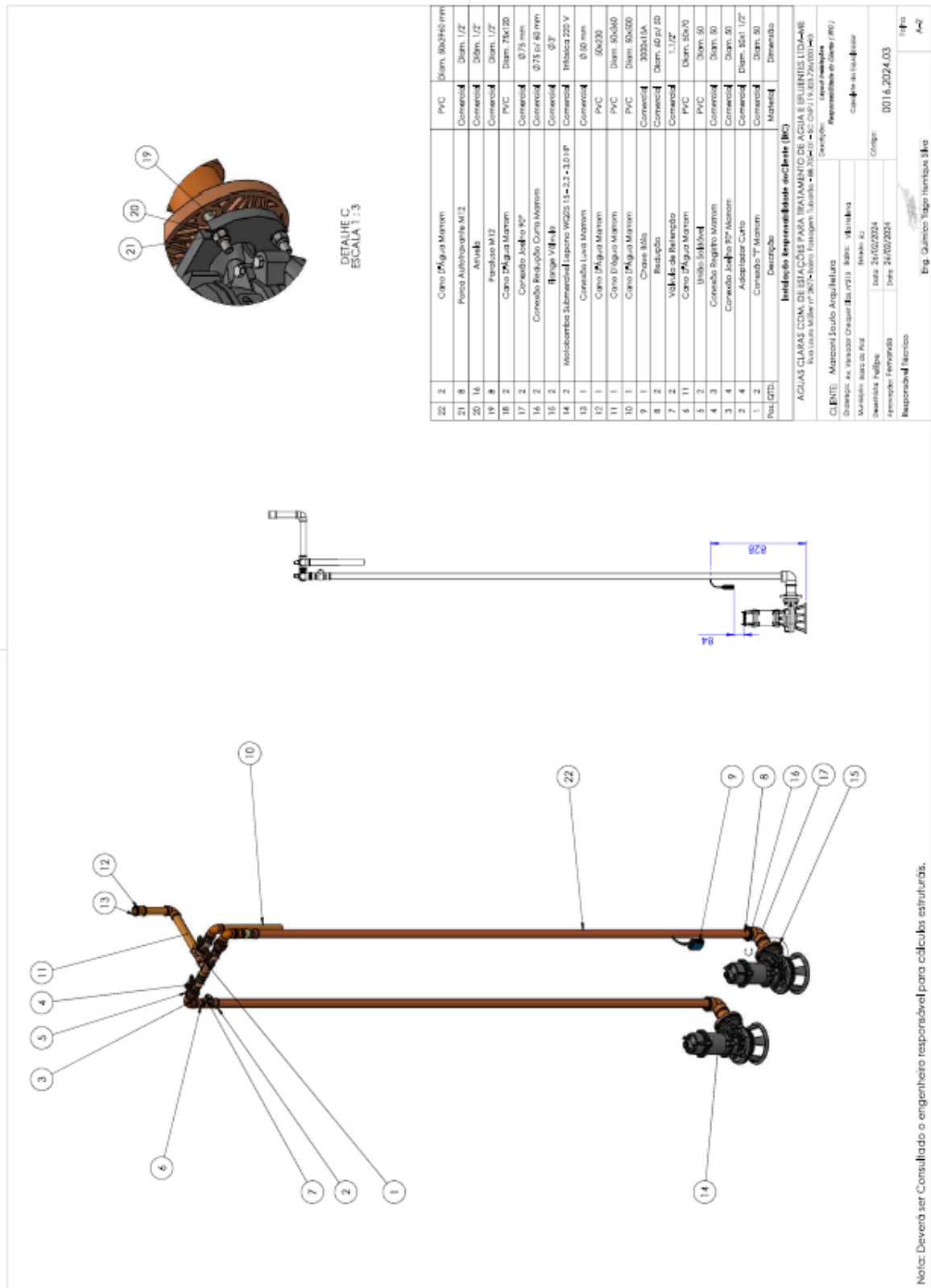


Tabela de Componentes	
Pos.	Descrição
7	1
6	1
5	1
4	1
3	1
2	1
1	1
Pos.	Dimensão
7	1
6	1
5	1
4	1
3	1
2	1
1	1
Pos.	Dimensão
7	1
6	1
5	1
4	1
3	1
2	1
1	1
Pos.	Dimensão

AGUAS CLARAS COM DE ESTAÇÕES PARA TRATAMENTO DE AGUA E BUEIROS LIDAR	
Rua João Souto 1151 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95070-000	
Projeto: Projeto de Engenharia Hospitalar	
Cliente: Marconi Souto Arquitetura	
Endereço: Av. Veloso Chaves 1151 - Caxias do Sul - RS	
Município: Caxias do Sul	
Estado: RS	
Data: 26/07/2024	
Assinatura: Henrique	
Data: 26/07/2024	
Responsável Técnico	
Eng. Químico Tiago Henrique Silva	
001.6.2024.02	
Folha	
A-2	



Nota: Deverá ser Consultado o engenheiro responsável para cálculos estruturais.





MARCONI SOUTO
ARQUITETURA E ENGENHARIA HOSPITALAR

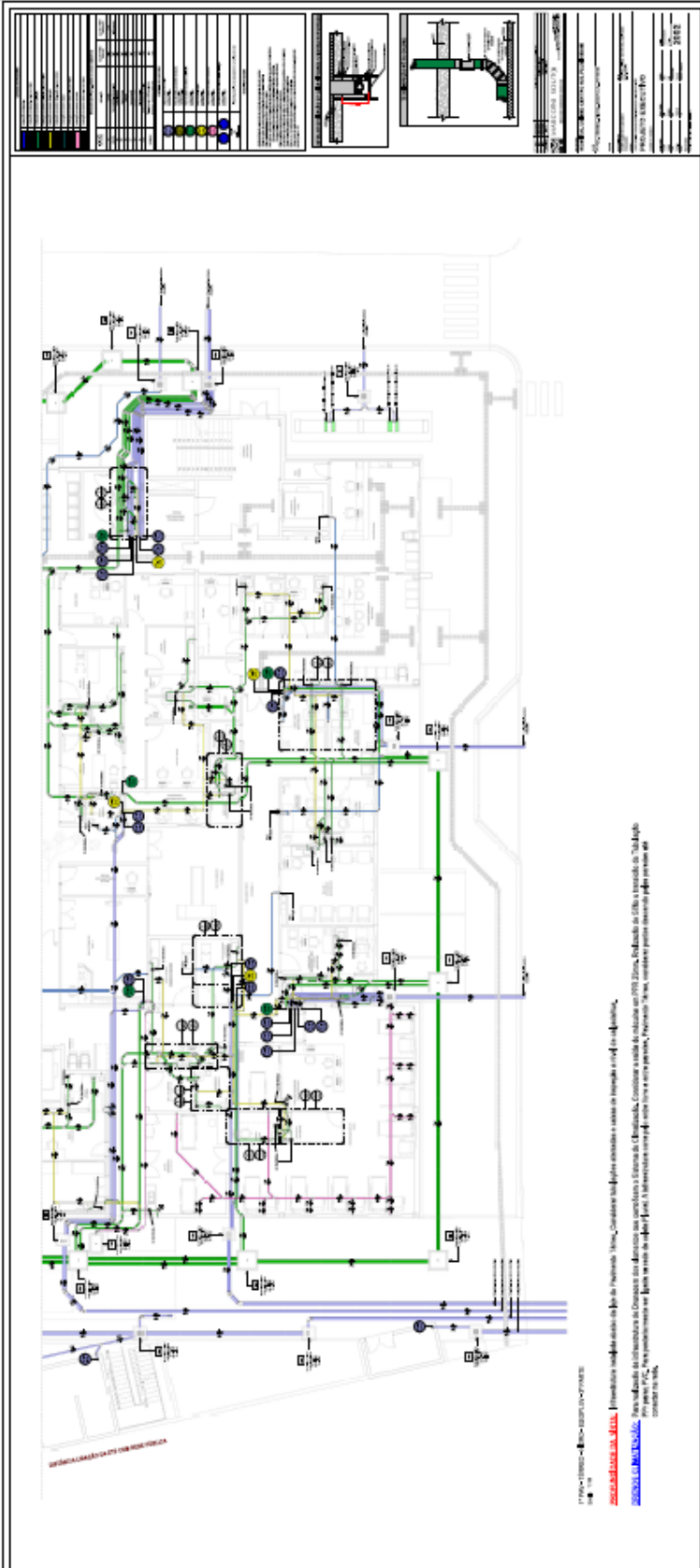
Marconi Souto Arquitetura & Engenharia Hospitalar
www.marconisouto.com.br

Escritório: Rua Sinimbu, 1151 – Caxias do Sul – RS
Paulo – SP
Tel.: (54) 30415163 – 9 91516430

Comercial: Av. Paulista 2421 - 1º andar – São
Tel.: (11) 4560-6610

ANEXO 6

Planta Hidrossanitário



ANEXO 7

Plano Construtivo e Cronograma de execução da Obra

PLANO DETALHADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS

HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE

A	Emissão Inicial	07/05/2025	Priscila
Revisão	Descrição	Data	Responsável
SOCIEDADE DE INVESTIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO IMOBILIARIA CSF CNPJ: 50.200.473/0001-00			
ELABORADO POR: PRISCILA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PLANO DETALHADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS	
	PRISCILA MARQUES MONTEIRO Eng.º CIVIL CREA /RJ: 2013108914 Documento assinado digitalmente  PRISCILA MARQUES MONTEIRO Data: 08/05/2025 10:20:23-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br		
PROJETO NÚMERO:		REV. A	Página 1/ 11

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO GERAL.....	3
2.	DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO	3
2.1.	OBRA	3
2.2.	PROPRIETÁRIO	3
2.3.	RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	3
2.4.	CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO.....	3
2.5.	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	4
3.	REFERÊNCIAS TÉCNICAS	4
4.	ETAPAS DA OBRA.....	5
4.1.	CANTEIRO	5
4.2.	TERRAPLENAGEM	5
4.3.	FUNDAÇÕES	6
4.4.	ESTRUTURA	6
4.5.	FECHAMENTOS.....	7
4.6.	REVESTIMENTOS	7
4.7.	COBERTURAS	7
4.8.	INSTALAÇÕES	7
4.9.	CONCLUSÃO DE OBRA	8
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	8
6.	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	8
6.1.	ESGOTO SANITÁRIO.....	9
6.1.1.	VERIFICAÇÃO DE ESTANQUEIDADE DOS TANQUES.....	9
6.1.2.	MANUTENÇÃO	9

- PROJETO NÚMERO:

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 4/11

2.5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Fundações: Sapata;

Estrutura: Concreto armado convencional e estrutura metálica;

Fechamentos: Alvenaria de blocos cerâmicos, blocos de concreto, Isopaineis e vidro;

Revestimentos: Porcelanato e pintura acrílica;

Piso: Vinílico e porcelanato;

Teto: Laje em concreto armado, forro modular;

Esquadria: Alumínio, madeira e vidro temperado;

Cobertura: Laje impermeabilizada e telha termoacústica.

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Para desenvolvimento deste Plano Detalhado de Execução, foram colhidas informações e procedimentos definidos pelos projetos executivos e memoriais descritivos fornecidos pela contratante.

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 5/11

4. ETAPAS DA OBRA

4.1. CANTEIRO

O canteiro de obra será planejado de forma que todas as atividades necessárias à execução da edificação possam ser realizadas dentro dos limites do imóvel, respeitando e explorando as áreas livre e as áreas que serão edificadas.

Conforme legislação e material apresentado ao licenciamento ambiental haverá separação de materiais por classe, sendo realizados manifestos de resíduos em todas as retiradas de caçamba da obra.

Foi priorizado uma parceria junto a APAE de Barra do Piraí na utilização de suas instalações para o canteiro de obras, em troca dessa parceria, serão instaladas telhas termoacústicas em todas as salas de aula, proporcionando um ambiente mais digno e agradável para os alunos e professores da APAE.

Dando ênfase ao fluxo de veículos durante o período de obra, sendo o terreno todo murado, será necessário ampliar o portão de acesso a obra, com o intuito de viabilizar a entrada de carretas de materiais para o seu devido abastecimento. A movimentação vertical no canteiro se dará por elevador de carga ou grua e dar-se-á prioridade ao fornecedor que disponibilizar materiais paletizados, otimizando o período de descarga e permitindo melhor fluxo em canteiro.

4.2. TERRAPLENAGEM

Atividade realizada com caminhões traçados, com capacidade para 10 m³ de carga e retroescavadeiras. Durante o processo de escavação, as vias de circulação pública, calçadas e ruas, deverão ser mantidas em perfeitas condições de limpeza e segurança, sendo necessário manter um funcionário realizando limpeza constante de possíveis desprendimentos de material dos caminhões que farão o transporte do bota-fora e um técnico de segurança para acompanhar todo processo, garantindo a segurança dessa atividade.

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 6/11

4.3. FUNDAÇÕES

Na etapa de fundação, serão realizadas escavações mecânicas para se chegar na cota de profundidade indicada em projeto executivo estrutural.

O abastecimento dos insumos da fundação, serão feitos através de veículos de cargas condizentes com o material transportado, tais como: aço, areia, brita, madeiramento de forma, cimento, concreto, etc.

O armazenamento será feito conforme as recomendações técnicas dos fabricantes, junto as boas práticas da engenharia, visando o bom condicionamento e logística de utilização.

A fundação é do tipo sapata, trata-se de um elemento estrutural de concreto armado utilizado para distribuir a carga de uma estrutura diretamente sobre o solo. Trata-se de uma fundação rasa, ou seja, próxima à superfície, e serve para garantir a estabilidade e segurança da edificação, especialmente em solos com boa resistência, que é o caso do terreno em questão conforme boletim de sondagem fornecido pela contratante.

4.4. ESTRUTURA

A estrutura adotada em projeto é do tipo concreto armado, moldada na obra (pilares, vigas, lajes), portanto a obra será abastecida com diversos fornecedores, sendo esses: aço, madeira, concreto, escoras e demais materiais necessários à execução desta etapa.

Será exigido dos fornecedores de materiais os critérios normativos para a aceitação dos mesmos, sempre sendo conferido o aspeto visual, qualidade e prazo de validade.

A execução da estrutura será realizada por empresas especializadas na modalidade em questão, do qual adotarão os métodos construtivos adequados à execução da estrutura de projeto, sempre respaldadas por técnico de segurança responsável pela atividade e equipe de gerenciamento para devida fiscalização.

Para execução da estrutura será utilizado concreto usinado, armaduras de aço e formas de madeira processada. Todos os equipamentos utilizados serão de porte manual e os serviços rigorosamente fiscalizados duplamente pela empresa construtora e gerenciadora. Todos os resíduos provenientes do processo de confecção da estrutura serão direcionados a locais devidamente licenciados.

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 7/11

4.5. FECHAMENTOS

Durante esta atividade o fluxo principal de cargas será de tijolos/blocos/isopaineis, preferencialmente paletizados, além dos agregados para execução de argamassa. Baseado no projeto executivo de arquitetura a edificação será elevada com três tipos de fechamentos, sendo eles: tijolo cerâmico, bloco de concreto e isopaineis. As paredes de fechamento com tijolo e bloco serão chapiscadas e emboçadas com argamassa de cimento e areia, recebendo revestimento cerâmico até o teto nas áreas molhadas e de serviço. As demais áreas serão tratadas com massa corrida, fundo e tinta acrílica. Já os isopáineis, serão fornecidos com a cor de projeto, ou seja, apenas deverão ser instalados nas áreas de fachadas.

Os tetos serão estruturados com forro removível, escolha desse tipo de forro se deu em prol da facilidade de manutenção do hospital. Em áreas críticas com de Centro Cirúrgico, serão feitos com forro de gesso liso e posteriormente acabados com massa acrílica e tinta acrílica.

As esquadrias seguirão as especificações do projeto arquitetônico, sendo sua composição em vidro estrutural, esquadrias de alumínio com vidro comum, portas em madeira com pintura na cor branca, vidro temperado/laminado e metálicas.

4.6. REVESTIMENTOS

Os pisos internos serão em porcelanato e vinílico todos colados com argamassa colante ou cola específica a cada produto. Pisos externos serão de concreto armado e posteriormente alisado e devidamente impermeabilizado.

4.7. COBERTURAS

De acordo com o projeto de arquitetura executivo, que indica nas plantas de cobertura duas modalidades de fechamentos, sendo essas: laje impermeabilizada e cobertura em telha metálica.

4.8. INSTALAÇÕES

Todas as instalações de comunicação, hidráulica, sanitárias, elétricas, prevenção, automação, drenagem e telefônicas serão executadas conforme os projetos específicos a cada necessidade devidamente regulamentada quanto às normas e procedimentos. Todas as instalações serão fiscalizadas e testadas antes de sua liberação para as próximas etapas. Posteriormente serão aprovadas e licenciadas pelas concessionárias e órgãos públicos competentes.

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 8/11

4.9. CONCLUSÃO DE OBRA

Ao final da obra o fluxo de veículos será bastante reduzido, limitando-se a cargas fracionadas. Nesta etapa a proteção do canteiro será removida com a demolição do muro existente, e toda urbanização e paisagismo externo serão iniciados.

Será executada nova pavimentação do passeio, conforme projeto arquitetônico aprovado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O plano de execução de obra, expôs as principais atividades que serão necessárias à execução do empreendimento.

O layout de canteiro foi planejado de forma a prever uma área suficiente para manobra de veículos reduzindo o número de movimentações necessárias entre o recebimento dos materiais, condicionamento e seu emprego definitivo na obra.

Durante a execução de obra serão atendidas as determinações legais previstas nas Normas Regulamentadoras, com ênfase a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, bem como as condicionantes previstas nos licenciamentos.

6. MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO

Durante o processo de execução de obra deverá ser executado a manutenção dos sistemas de tratamento, afim de atender os parâmetros exigidos por norma.

Desta forma, destacamos os procedimentos para manutenção e operação dos sistemas de tratamento do canteiro de obras.

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 9/11

6.1. ESGOTO SANITÁRIO

6.1.1. VERIFICAÇÃO DE ESTANQUEIDADE DOS TANQUES

Antes de entrar em funcionamento, o tanque séptico deve ser submetido ao ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado por no mínimo 24 h. A estanqueidade é medida pela variação do nível de água, após preenchimento, até a altura da geratriz inferior do tubo de saída, decorridas 12 h. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se proceder à correção de trincas, fissuras ou juntas. Após a correção, novo ensaio deve ser realizado.

6.1.2. MANUTENÇÃO

Procedimento de limpeza dos tanques

O lodo e a espuma acumulados nos tanques devem ser removidos a intervalos equivalentes ao período de limpeza de um ano (1). O intervalo pode ser encurtado ou alongado quanto aos parâmetros de projeto, sempre que se verificarem alterações nas vazões efetivas de trabalho com relação às estimadas.

Quando executada a remoção do lodo digerido, aproximadamente 10% de seu volume devem ser deixados no interior do tanque.

A remoção periódica de lodo e espuma deve ser feita por profissionais especializados que disponham de equipamentos adequados, para garantir o não-contato direto entre pessoas e lodo. É obrigatório o uso de botas e luvas de borracha. Em caso de remoção manual, é obrigatório o uso de máscara adequada de proteção.

No caso de tanques utilizados para o tratamento de esgotos não exclusivamente domésticos, como em estabelecimentos de saúde e hotéis, é obrigatória a remoção por equipamento mecânico de sucção e caminhão-tanque.

Anteriormente a qualquer operação que venha a ser realizada no interior dos tanques, as tampas devem ser mantidas abertas por tempo suficiente à remoção de gases tóxicos ou explosivos (mínimo: 5 min).

Acesso à limpeza dos tanques

Os tampões de fechamento dos tanques devem ser diretamente acessíveis para manutenção. O eventual revestimento de piso executado na área dos tanques sépticos não pode impedir a abertura das tampas. O recobrimento com azulejos, cacos de cerâmica ou outros materiais de revestimento pode ser executado sobre as tampas, desde que sejam preservadas as juntas entre estas e o restante do piso.

	PROJETO NÚMERO:	HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE		
		Plano Detalhado de Execução de Obras	REV. A	FL. 10/11

Disposição de lodo e espuma

O lodo e a espuma removidos dos tanques sépticos em nenhuma hipótese podem ser lançados em corpos de água ou galerias de águas pluviais.

O lançamento do lodo digerido, em estações de tratamento de esgotos ou em pontos determinados da rede coletora de esgotos, é sujeito à aprovação e regulamentação por parte do órgão responsável pelo esgotamento sanitário na área considerada.

No caso de tanques sépticos para atendimento a comunidades isoladas, deve ser prevista a implantação de leitos de secagem, projetados de acordo com a normalização específica. Estes devem estar localizados em cota adequada à disposição final ou ao retorno dos efluentes líquidos para os tanques.

O lodo seco pode ser disposto em aterro sanitário, usina de compostagem ou campo agrícola, sendo que, neste último, só quando ele não é voltado ao cultivo de hortaliças, frutas rasteiras e legumes consumidos crus.

Quando a comunidade não dispuser de rede coletora de esgoto, os órgãos responsáveis pelo meio ambiente, saúde e saneamento básico devem ser consultados sobre o que fazer para os lodos coletados, dos tanques sépticos, poderem ser tratados, desidratados e dispostos sem prejuízos à saúde e ao meio ambiente.

Limpeza do filtro anaeróbio

O filtro anaeróbio deve ser limpo quando for observada a obstrução do leito filtrante, observando-se os dispostos a seguir:

- a) para a limpeza do filtro deve ser utilizada uma bomba de recalque, introduzindo-se o mangote de sucção pelo tubo- guia, quando o filtro dispuser daquele;
- b) se constatado que a operação acima é insuficiente para retirada do lodo, deve ser lançada água sobre a superfície do leito filtrante, drenando-a novamente. Não deve ser feita a “lavagem” completa do filtro, pois retarda a partida da operação após a limpeza;
- c) nos filtros com tubos perfurados sobre o fundo inclinado, a drenagem deve ser feita colocando-se mangote de sucção no poço de sucção existente na caixa de entrada.



PROJETO
NÚMERO:

HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE

Plano Detalhado de Execução de Obras

REV. A

FL. 11/11

Disposição de despejos resultantes da limpeza de filtro anaeróbio

Os despejos resultantes da limpeza do filtro anaeróbio em nenhuma hipótese devem ser lançados em cursos de água ou nas galerias de águas pluviais. Seu recebimento em Estações de Tratamento de Esgotos é sujeito à prévia aprovação e regulamentação por parte do órgão responsável pelo sistema sanitário local.

No caso de o sistema já possuir um leito de secagem, o despejo resultante da limpeza do filtro anaeróbio deve ser lançado no mesmo.

Ficará a disposição do órgão ambiental, os comprovantes de remoção dos dejetos, executados por empresa especializada e autorizada, bem como o comprovante.



**SPE - Sociedade de Investimento
e Administração Imobiliária CSF LTDA**

Rua Moreira dos Santos, 768 - 2º Andar
27130-430 Barra do Piraí, Rio de Janeiro/RJ



CRONOGRAMA FÍSICO_HUCSF

Nome da Tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras
OBRA HOSPITAL UNIMED CENTRO SUL FLUMINENSE	826 dias	Ter 01/10/24	Ter 30/11/27	
SERVIÇOS INICIAIS	17 dias	Ter 01/10/24	Qua 23/10/24	
LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	5 dias	Ter 01/10/24	Seg 07/10/24	
TOPOGRAFIA	2 dias	Ter 08/10/24	Qua 09/10/24	3
TERRAPLAGEM	10 dias	Qui 10/10/24	Qua 23/10/24	4
REFEITÓRIO	3 dias	Ter 08/10/24	Qui 10/10/24	3
BANHEIRO	3 dias	Sex 11/10/24	Ter 15/10/24	6
ESCRITÓRIO	3 dias	Qua 16/10/24	Sex 18/10/24	7
INFRAESTRUTURA	82 dias	Qui 24/10/24	Sex 14/02/25	
SAPATAS	29 dias	Qui 24/10/24	Ter 03/12/24	
ESCAVAÇÕES	10 dias	Qui 24/10/24	Qua 06/11/24	5
FORMA	15 dias	Qui 07/11/24	Qua 27/11/24	11
ARMAÇÃO	15 dias	Qui 07/11/24	Qua 27/11/24	12II
CONCRETAGEM	4 dias	Qui 28/11/24	Ter 03/12/24	13
CINTAS	39 dias	Qui 07/11/24	Ter 31/12/24	
ESCAVAÇÕES	5 dias	Qua 04/12/24	Ter 10/12/24	14
FORMA	15 dias	Qua 11/12/24	Ter 31/12/24	16
ARMAÇÃO	15 dias	Qui 07/11/24	Qua 27/11/24	12II
CONCRETAGEM	4 dias	Qui 28/11/24	Ter 03/12/24	18
LAJE DE PISO TÉRREO	33 dias	Qua 01/01/25	Sex 14/02/25	
FORMA	15 dias	Qua 08/01/25	Ter 28/01/25	19TI+25 dias
ARMAÇÃO	20 dias	Qua 01/01/25	Ter 28/01/25	21II-5 dias
CONCRETAGEM	5 dias	Seg 10/02/25	Sex 14/02/25	13;22TI+8 dias
ESTRUTURA	225 dias	Seg 17/02/25	Sex 26/12/25	
PILARES TÉRREO	35 dias	Seg 17/02/25	Sex 04/04/25	
FORMA	15 dias	Seg 17/02/25	Sex 07/03/25	23
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 10/03/25	Sex 28/03/25	26
CONCRETAGEM	5 dias	Seg 31/03/25	Sex 04/04/25	27

VIGAS TÉRREO	20 dias	Seg 07/04/25	Sex 02/05/25	
FORMA	15 dias	Seg 07/04/25	Sex 25/04/25	28
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 07/04/25	Sex 25/04/25	30II
CONCRETAGEM	5 dias	Seg 28/04/25	Sex 02/05/25	31
LAJE DE TETO DO PAVIMENTO TÉRREO	20 dias	Seg 05/05/25	Sex 30/05/25	
FORMA	15 dias	Seg 05/05/25	Sex 23/05/25	32
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 05/05/25	Sex 23/05/25	34II
CONCRETAGEM	5 dias	Seg 26/05/25	Sex 30/05/25	35
PILARES 2º PAVIMENTO	25 dias	Seg 02/06/25	Sex 04/07/25	
FORMA	15 dias	Seg 02/06/25	Sex 20/06/25	36
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 02/06/25	Sex 20/06/25	38II
CONCRETAGEM	10 dias	Seg 23/06/25	Sex 04/07/25	39
VIGAS 2º PAVIMENTO	25 dias	Seg 07/07/25	Sex 08/08/25	
FORMA	15 dias	Seg 07/07/25	Sex 25/07/25	40
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 07/07/25	Sex 25/07/25	42II
CONCRETAGEM	10 dias	Seg 28/07/25	Sex 08/08/25	43
LAJE DE TETO DO 2º PAVIMENTO	25 dias	Seg 11/08/25	Sex 12/09/25	
FORMA	15 dias	Seg 11/08/25	Sex 29/08/25	44
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 11/08/25	Sex 29/08/25	46II
CONCRETAGEM	10 dias	Seg 01/09/25	Sex 12/09/25	47
PILARES 3º PAVIMENTO	25 dias	Seg 15/09/25	Sex 17/10/25	
FORMA	15 dias	Seg 15/09/25	Sex 03/10/25	48
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 15/09/25	Sex 03/10/25	50II
CONCRETAGEM	10 dias	Seg 06/10/25	Sex 17/10/25	51
VIGAS 3º PAVIMENTO	25 dias	Seg 20/10/25	Sex 21/11/25	
FORMA	15 dias	Seg 20/10/25	Sex 07/11/25	52
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 20/10/25	Sex 07/11/25	54II
CONCRETAGEM	10 dias	Seg 10/11/25	Sex 21/11/25	55
LAJE DE TETO DO 3º PAVIMENTO	25 dias	Seg 24/11/25	Sex 26/12/25	
FORMA	15 dias	Seg 24/11/25	Sex 12/12/25	56
ARMAÇÃO	15 dias	Seg 24/11/25	Sex 12/12/25	58II
CONCRETAGEM	10 dias	Seg 15/12/25	Sex 26/12/25	59

VEDAÇÃO	180 dias	Seg 15/09/25	Sex 22/05/26	
ALVENARIA	60 dias	Seg 15/09/25	Sex 05/12/25	48
DRYWALL	60 dias	Seg 08/12/25	Sex 27/02/26	62
FORRO	60 dias	Seg 02/03/26	Sex 22/05/26	63
FACHADAS	90 dias	Seg 08/12/25	Sex 10/04/26	62
INSTALAÇÕES	477 dias	Qui 28/11/24	Sex 25/09/26	
GASES	50 dias	Seg 02/03/26	Sex 08/05/26	63
CLIMATIZAÇÃO	100 dias	Seg 11/05/26	Sex 25/09/26	67
ELÉTRICA	120 dias	Seg 19/01/26	Sex 03/07/26	63TI-30 dias
HIDROSSANITÁRIA	360 dias	Qui 28/11/24	Qua 15/04/26	12
HIDRÁULICA	100 dias	Qui 16/04/26	Qua 02/09/26	70
ACABAMENTO	260 dias	Qui 03/09/26	Qua 01/09/27	
REVESTIMENTO DE PAREDE	70 dias	Qui 03/09/26	Qua 09/12/26	71
REVESTIMENTO DE PISO	70 dias	Qui 10/12/26	Qua 17/03/27	73
PINTURA INTERNA	120 dias	Qui 04/02/27	Qua 21/07/27	74TI-30 dias
PINTURA EXTERNA	30 dias	Qui 22/07/27	Qua 01/09/27	75
AREA EXTERNA	54 dias	Qui 05/08/27	Ter 19/10/27	
PAVIMENTAÇÃO	54 dias	Qui 05/08/27	Ter 19/10/27	76TI-20 dias
ETE	40 dias	Qui 05/08/27	Qua 29/09/27	78II
ESTACIONAMENTO	10 dias	Qui 05/08/27	Qua 18/08/27	78II
LIMPEZA	30 dias	Qua 20/10/27	Ter 30/11/27	
LIMPEZA	30 dias	Qua 20/10/27	Ter 30/11/27	78
DESMOBILIZAÇÃO	10 dias	Qua 17/11/27	Ter 30/11/27	82II+20 dias