

Legenda	
	Área Diretamente Afetada
	Área de Influência Direta
	Regiões Administrativas
	Lagos e Reservatórios
	Cursos d' Água
	Rodovias
	Saúde
	Segurança

Informações Cartográficas

Projeção Cartográfica: UTM
 Datum: SIRGAS 2000
 Meridiano Central: - 45°
 Elipsóide: GRS 80
 Escala: 1/90.000

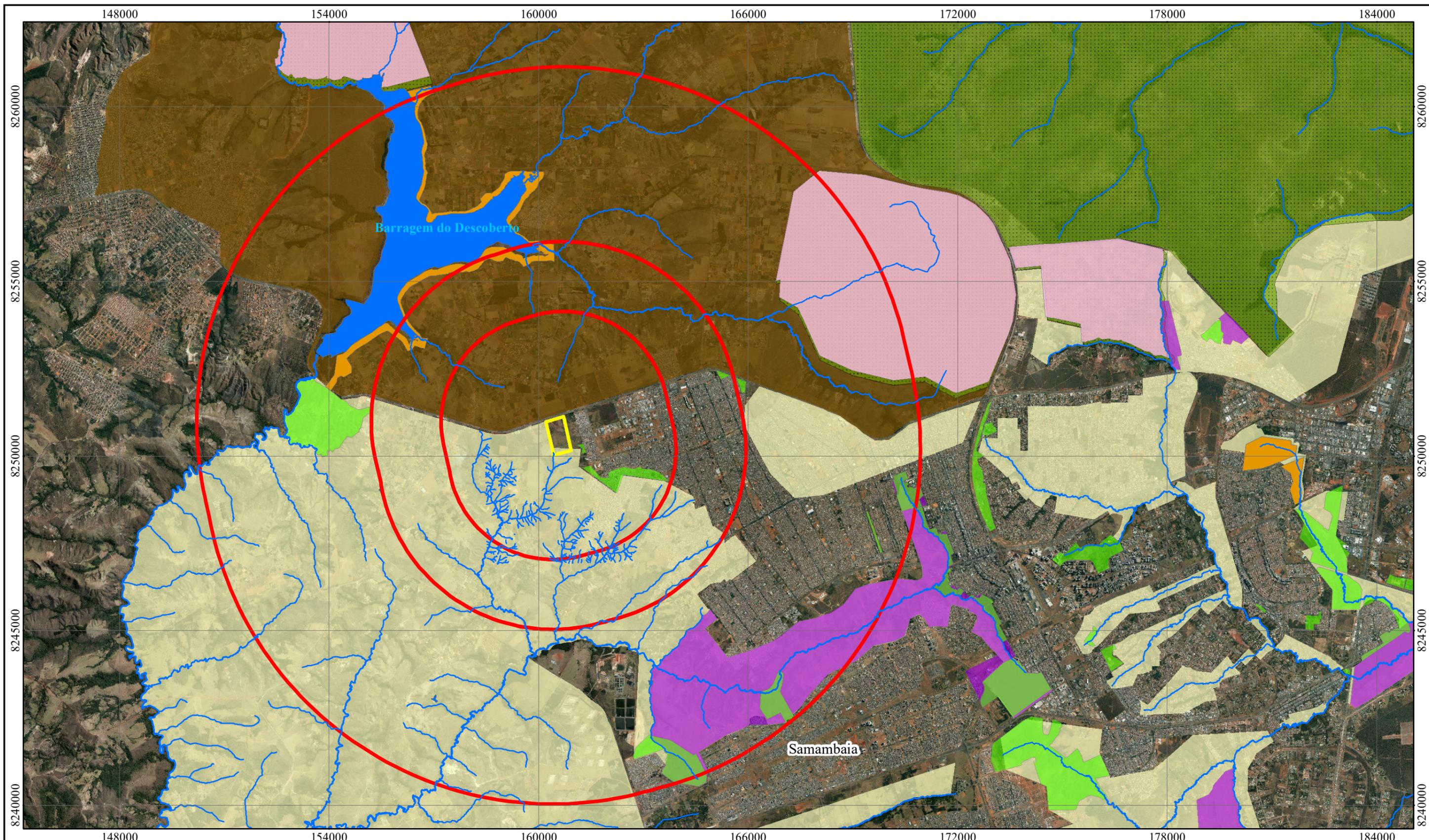


Equipamentos Públicos de Saúde e Segurança

Relatório de Impacto de Vizinhança - RIVI
 Complexo Comercial e Residencial IKEDA
 Coordenação: André Luiz da Silva Moura (CREA/DF 10.033/D)

Elaboração: Lourival Rocha | Julho de 2019

Fonte: Área Diretamente Afetada (Direcional); Regiões Administrativas, Rodovias, Saúde e segurança, Cursos d' água, Lagos (Geoportal - Seduh); Imagem WMS (Codeplan); Elaboração temática ArcGis 10.1.



Legenda					
	Área Diretamente Afetada		Apa do Rio Descoberto		Floresta Nacional
	Cursos d' Água		APA do Planalto Central		Reserva Biológica
	Lagos e Reservatórios		Parques		Parque Nacional
	Restrição de 3.000, 5.000 e 10.000 metros da ADA		Área de Relevante Interesse Ecológico		

Informações Cartográficas

Projeção Cartográfica: UTM
 Datum: SIRGAS 2000
 Meridiano Central: - 45°
 Elipsóide: GRS 80

Escala: 1/100.000

24

Zoneamento Ambiental Para Compensação

Relatório de Impacto de Vizinhança - RIV
 Complexo Residencial e Comercial IKEDA

Coordenação: André Luiz da Silva Moura
 (CREA/DF 10.033/D)

Elaboração: Lourival Rocha | Julho de 2019

Fonte: Área Diretamente Afetada (Direcional); Raios (Ecotech);
 Área de Proteção Ambiental, Cursos d' Água, Parques, Floresta Nacional e
 Parque Nacional (Geoportal - Seduh); Reserva Biológica, ARIE (ICMbio)
 Imagem WMS (Codeplan). Elaboração temática ArcGis 10.1.



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180044433

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

ANDRE LUIZ DA SILVA MOURA

Título profissional: **Engenheiro Florestal**

RNP: **0705348253**

Registro: **10033/D-DF**

Empresa contratada: **7044 - ECOTECH TECNOLOGIA AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA - EPP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNIQUE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

CPF/CNPJ: **22.458.670/0002-70**

SCN Quadra 4 Bloco B

Número: 52

Bairro: Asa Norte

CEP: 70714-900

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Asa Norte

E-Mail: tayssa.frida@direcional.com.br

Fone: (61)32142655

Contrato: CT N° UAU 006

Celebrado em: 09/07/2018

Valor Obra/Serviço R\$: 297.000,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rodovia BR-070, km 17 -
Salão Comunitário (St de C

Número: 496

Bairro: INCRA 09 (Alexandre
Gusmão)

CEP: 72701-991

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: OBRA 390 GLEBA 04, LOTE 496 - PROJETO
INTEGRADA DE COLONIZAÇÃO - CEILÂNDIA-DF

Data de Início: 09/07/2018

Previsão término: 28/06/2020

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Ambiental**

Código/Obra pública:

Proprietário: **MUNIQUE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
LTDA**

CPF/CNPJ: **22.458.670/0002-70**

E-Mail: tayssa.frida@direcional.com.br

Fone: (61) 32142655

4. Atividade Técnica

Coordenação

	Quantidade	Unidade
Estudo SERVIÇOS DE ARQUEOLOGIA	1,0000	unidade
Execução RELATÓRIO DE CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LP.	1,0000	unidade
Execução PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL - PSV	1,0000	unidade
Execução PROGR GER. DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC	1,0000	unidade
Execução PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	1,0000	unidade
Execução PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS	1,0000	unidade
Execução PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PEA	1,0000	unidade
Estudo RELATÓRIO DE CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LP.	1,0000	unidade
Estudo PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL - PSV	1,0000	unidade
Estudo PROGR GER. DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC	1,0000	unidade
Estudo PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	1,0000	unidade
Estudo PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS	1,0000	unidade
Estudo PROGRAMA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA AMBIENTAL	1,0000	unidade
Estudo PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PEA	1,0000	unidade
Execução RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIVI	1,0000	unidade

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

5. Observações

CONSULTORIA E ASSOSSORIA ESPECIALIZADA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS, ELABORAÇÃO DE PLANOS BÁSICOS AMBIENTAIS - PBAs E SERVIÇOS AQUEOLÓGICOS

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, DF, 06 de Setembro de 2018
Local Data

ANDRE LUIZ DA SILVA MOURA - CPF: 584.842.561-20

MUNIQUE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA - CPF/CNPJ:
22.458.670/0002-70

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site:
www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 05/09/2018 Valor Pago: R\$ 218,54 Nosso Número/Baixa: 0118047027

PROCESSO: SEDUH/CAP - 429.000.535/2016

AGC Projeto e Planejamento

RT: Alba Rodrigues Grilo:
CAU: A759090

ESTUDO PRELIMINAR DE URBANISMO

EP- MDE

NOME: IKEDA, GLEBA 04, LOTE 496, PICAG - DF.
MATRÍCULA: 58.495 | 6º Ofício de Reg. de Imóveis do DF
RA IX - Ceilândia - DF

FOLHA: 1/32

PROJETO:

REVISÃO:

VISTO:

APROVO:

DATA: ABRIL/2019

Empresa/Orgão/ Autor
Data assinatura:

Assessor(a)
Data assinatura:

Coordenador(a)
Data assinatura:

Chefe da Unidade
Data assinatura:

I. APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado para apresentar a proposta de ocupação urbana para o parcelamento IKEDA, localizado as margens da BR-070 – DF-180, na Gleba 04, Lote 496 do Projeto Integrado de Colonização Alexandre de Gusmão – PICAG na Região Administrativa de Ceilândia – RA IX, na porção oeste do Distrito Federal.

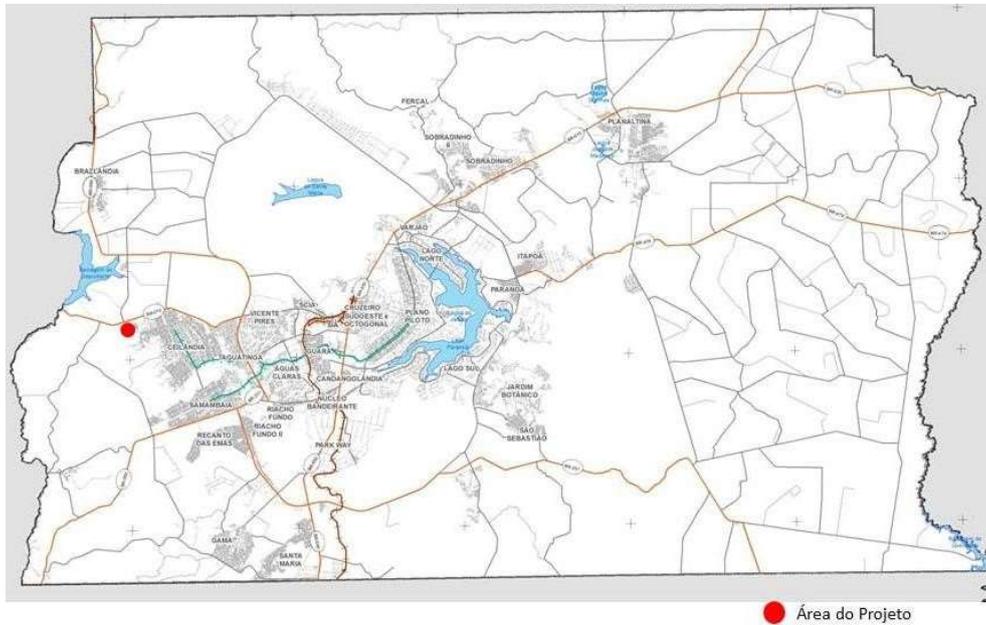


Figura 1: Localização no DF

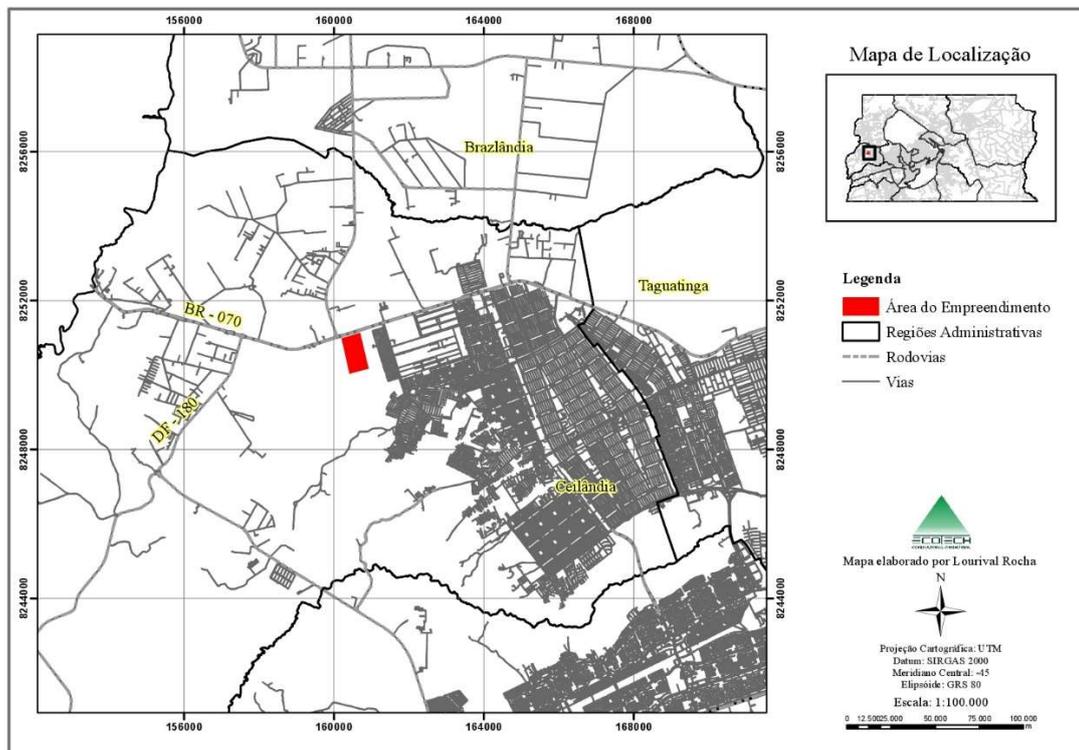


Figura 2: Localização

Trata-se de uma gleba com área de matrícula de 51,46 hectares (área topográfica = 51,35ha – kr:1.0008321) e limita-se ao norte pela rodovia BR-070 (DF-180), ao oeste e ao leste por áreas urbanas ainda não ocupadas e ao sul por área rural.

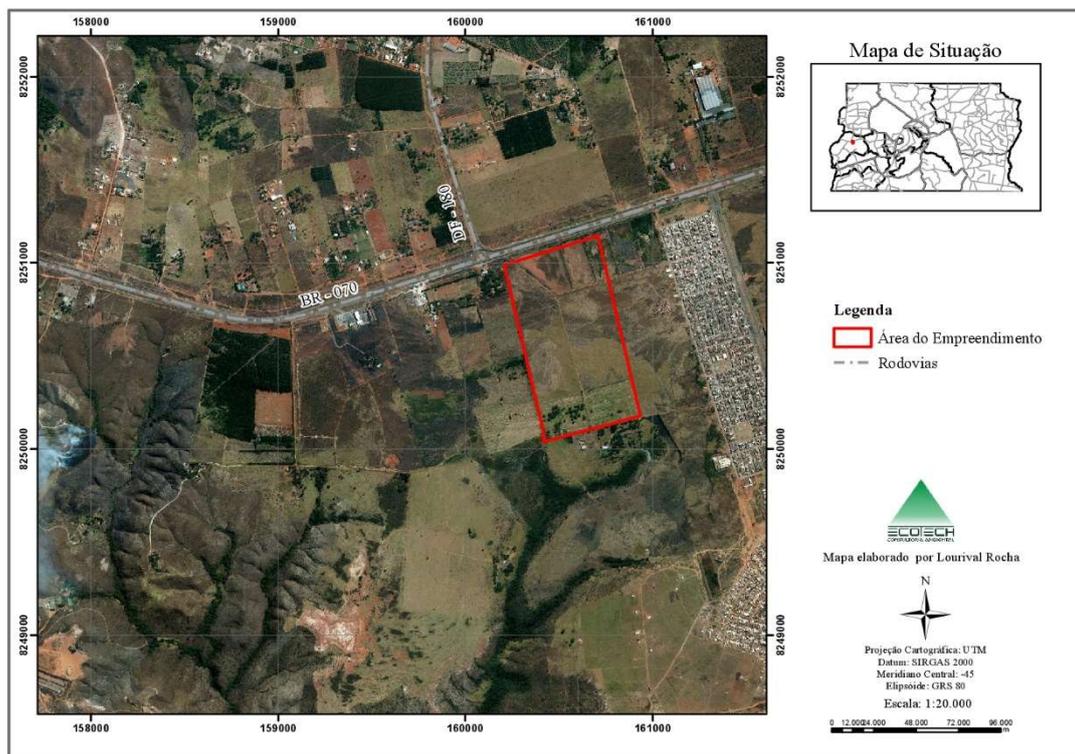


Figura 3: Situação

I.1 – Legislação

I.1.1 Urbanística

- **Lei Orgânica do Distrito Federal, de 09 de junho de 1993** – Estabelece no título VII, Artigo 314, diretrizes para a Política de Desenvolvimento Urbano do Distrito Federal;
- **Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 e suas alterações** – Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências;
- **Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009** – Aprova e altera a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT;
- **Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012** – Altera a Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT;
- **Lei nº 992, de 28 de dezembro de 1995** – Dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no Distrito Federal e dá outras providências;
- **Decreto nº 28.864, de 17 de março de 2008 e suas alterações** – Regulamenta a lei nº 992/ 1995, que dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no Distrito Federal e dá outras providências;

- **Decreto nº 37.966, de 20 de janeiro de 2017** – Aprova a Tabela de Classificação de Usos e Atividades Urbanas e Rurais do Distrito Federal;
- **Decreto nº 27.365, de 01 de novembro de 2006** – Altera o Sistema Rodoviário do Distrito Federal e dá outras providências, dentre as quais atualiza as faixas de domínio das rodovias do Distrito Federal;
- **Lei nº 4.397, de 27 de agosto de 2009** – Dispõe sobre a criação do Sistema Ciclovitário no âmbito do Distrito Federal;
- **Decreto nº 38.247, de 1º de junho de 2017** – Dispõe sobre os procedimentos para apresentação de Projetos de Urbanismo e dá outras providências;
- **Decreto nº 32.575, de 10 de dezembro de 2010** – Aprovou a alteração do referencial geodésico do projeto do sistema cartográfico do Distrito Federal- SICAD para SIRGAS;
- **Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017** – Regulamenta o art. 20, da lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos;
- **DIUR 05/2018** – Diretrizes Urbanísticas da Região do Noroeste de Ceilândia.
- **Lei Complementar nº 948, de 16 de janeiro de 2019** – Aprova a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Distrito Federal – LUOS, nos termos dos arts. 316 e 318 da Lei Orgânica do Distrito Federal.
- **Lei Distrital nº 5.022, de 04 de fevereiro de 2013**, que dispões sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

I.1.2 Ambiental

- **Lei Federal nº 12651, 25 de maio de 2012** – Aprova o novo Código Florestal Brasileiro;
- **Lei nº 041, de 13 de setembro de 1989** – Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, estabelecendo a necessidade de licenciamento ambiental para parcelamentos urbanos no DF e adotando critérios para o licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras;
- **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000** – Institui o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação);
- **Lei Complementar nº 948, de 16 de janeiro de 2019 (Aprova a lei de uso e Ocupação do solo do Distrito Federal)** – LUOS nos termos dos arts. 316 e 318 da Lei Orgânica do Distrito Federal.
- **Lei Distrital nº 5.022, de 04 de fevereiro de 2013** - que dispõe sobre o estudo Prévio de impacto de Vizinhança - EIV

- **Decreto nº 12.960, de 28 de dezembro de 1990** – Aprova o regulamento da Lei nº 041 de 13/09/89, que dispõe sobre a política ambiental do Distrito Federal;
- **Portaria nº 28, de 17 de abril de 2015** – Aprova o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Planalto Central /DF.

I.2 – Objetivos do Projeto

O projeto em questão objetiva a criação de lotes residenciais multifamiliares que atendam parte da demanda habitacional do Distrito Federal, assim como a criação de lotes comerciais, prestação de serviços, industriais e institucionais para complementar e dinamizar tanto o parcelamento quanto a Região Administrativa de Ceilândia.

Destina também unidades para Equipamentos Públicos Urbanos e Comunitários (InstEP) para suprir às necessidades de infraestrutura e serviços da população.

Integrado aos lotes são criadas diversas Áreas Verde e Espaços livres de Uso Público (ELUP) que qualificam o parcelamento e protegem áreas que apresentam sensibilidade e características ambientais relevantes.

II. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

O imóvel de propriedade particular de ANTENOR PEREIRA MAGALHÃES, o qual refere-se a Gleba 04, Lote 496 do Projeto Integrado de Colonização Alexandre de Gusmão – PICAG/DISTRITO FEDERAL, com área de 51,4617 hectares. encontra-se registrado sob o número de matrícula Nº 58.495 emitida pelo no 6º Ofício de Imóveis do Distrito Federal.

II.1 – Terracap

Através do Despacho nº 1207/2018 – NUANF em resposta à carta SEI_GDF nº 878/2018 ao Processo SEI n.º 00111-00007943/2018-99 de 16/09/2018, solicitando a situação fundiária da área caracterizada pelo interessado (11465147) de acordo com a Matrícula 58.495 do 6º CRI/DF (11425067), denominada “ Rodovia BR-070, Km 13, Gleba 04, Lote 496, Projeto Integrado de Colonização Alexandre Gusmão – PICAG”, conforme o instruído no Despacho nº 1207/2018 – NUANF (11471602), **O IMÓVEL NÃO PERTENCE AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP.**

III. CONDICIONANTES URBANÍSTICAS

III.1 – Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT

De acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT/2009, Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 e Lei Complementar no 854 de 15 de outubro de 2012, a poligonal do projeto se encontra inserida em Zona Urbana Consolidada (ZUC), conforme a Figura 4.

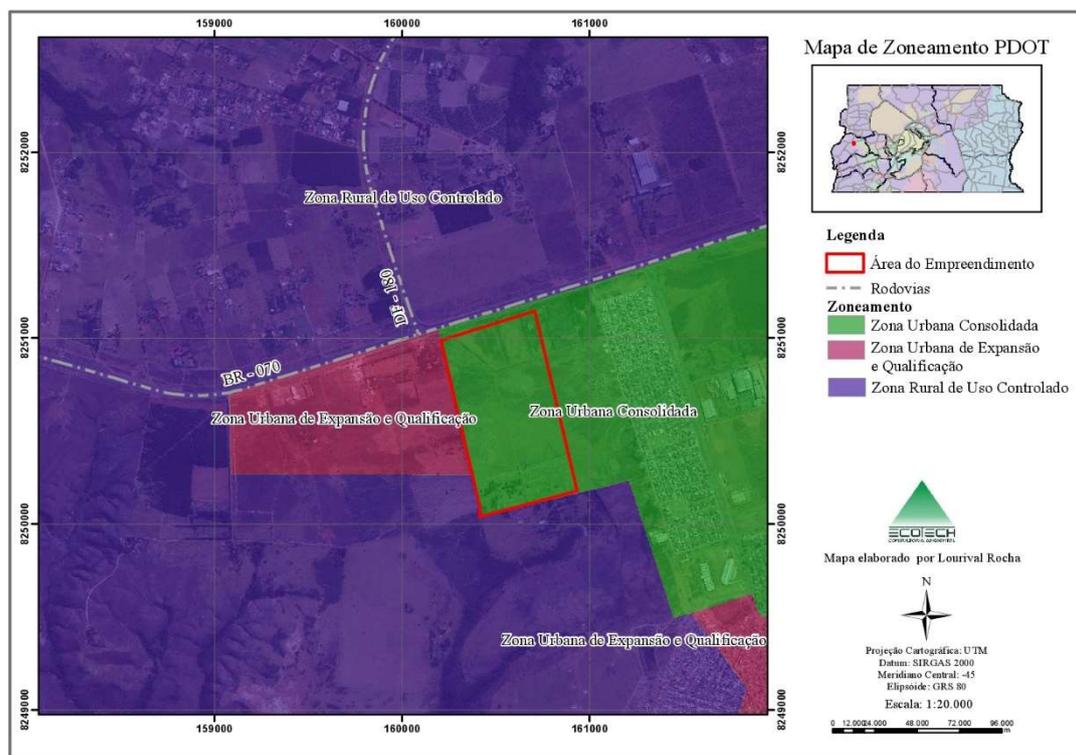


Figura 4: Zoneamento do PDOT Fonte: PDOT/ 2009.

Conforme o Art. 72. Zona Urbana Consolidada é “composta por áreas predominantemente urbanizadas ou em processo de urbanização, de baixa, média e alta densidade demográfica, (...), servidas de infraestrutura e equipamentos comunitários.” (PDOT, 2009).

Art. 73. Na Zona Urbana Consolidada, devem ser desenvolvidas as potencialidades dos núcleos urbanos, incrementando-se a dinâmica interna e melhorando-se sua integração com áreas vizinhas, respeitadas as seguintes diretrizes:

- I – Promover o uso diversificado, de forma a otimizar o transporte público e a oferta de empregos;
- II – Otimizar a utilização da infraestrutura urbana e dos equipamentos públicos;
- III – Manter as características atuais das Quadras 1 a 5 do SMPW mediante a manutenção de sua paisagem urbana e dos seus parâmetros de ocupação, notadamente a sua densidade demográfica atual. (PDOT/ 2009).

As densidades foram estabelecidas pelo PDOT/2009 e em seu Art. 39 define como densidade demográfica ou populacional o valor resultante da divisão entre o número de habitantes e a área total das porções territoriais, ficando definidos os seguintes valores de referência:

I – Densidade muito baixa: valores até 15 (quinze) habitantes por hectare;

II – Densidade baixa: valores superiores a 15 (quinze) e até 50 (cinquenta) habitantes por hectare;

III – Densidade média: valores superiores a 50 (cinquenta) e até 150 (cento e cinquenta) habitantes por hectare;

IV – Densidade alta: valores superiores a 150 (cento e cinquenta) habitantes por hectare.

O mesmo artigo, em seu Parágrafo Único, dispõe que “a densidade demográfica definida para cada porção territorial poderá variar dentro de uma mesma porção, de acordo com as diretrizes urbanísticas estabelecidas pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, desde que seja preservado, como média, o valor de referência estipulado neste artigo e que sejam observadas as condicionantes ambientais.”

Conforme o Anexo III, Mapa 5 do PDOT/2009, que dispõe sobre as Densidades Demográficas, a poligonal do parcelamento está inserida em zona de média densidade (50 a 150 habitantes por hectare).

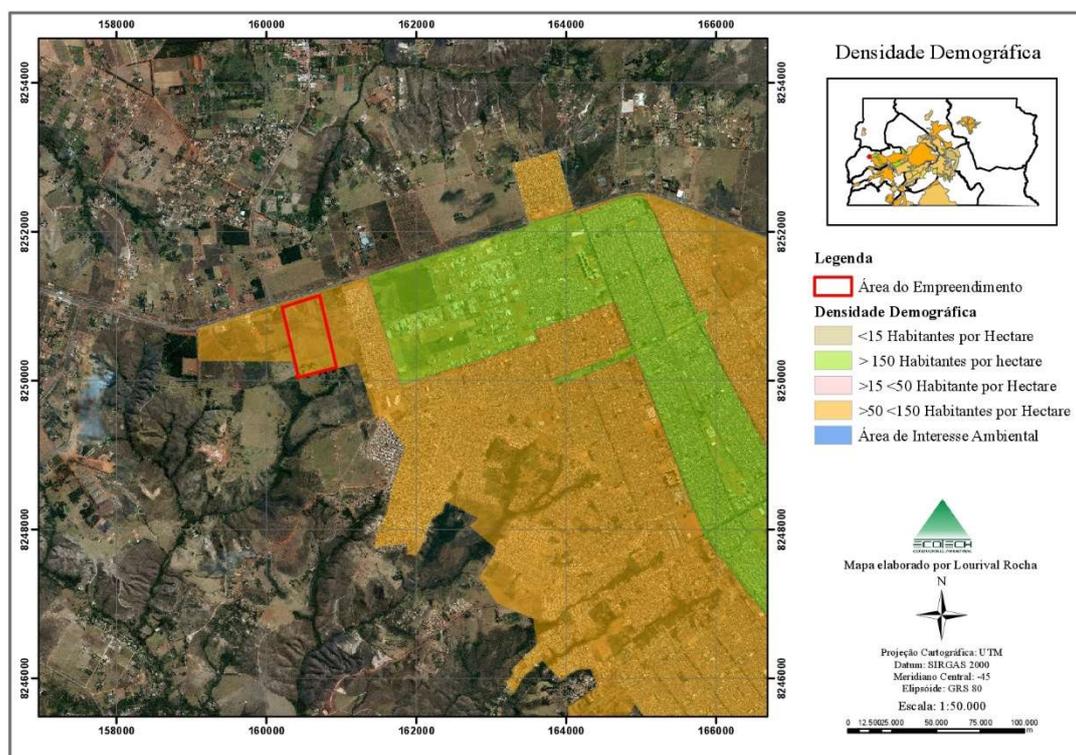


Figura 5: Mapa de Densidade Fonte: PDOT/ 2009.

III.2 – DIUR 05/2018 – Região Noroeste de Ceilândia

As Diretrizes Urbanísticas são emitidas para orientar a elaboração dos projetos dos novos parcelamentos, em conformidade com a Lei Federal 6.766, de 19 de dezembro de 1979 e com o PDOT/2009.

As Diretrizes Urbanísticas da Região Noroeste de Ceilândia - DIUR 05/2018 englobam a poligonal da gleba, que está inserida na Zona B, conforme Figura 6, definida abaixo:

A Zona B corresponde à porção central da Região Noroeste de Ceilândia, também inserida na Zona Urbana Consolidada, e desempenha um papel fundamental na integração da ocupação urbana existente com os novos parcelamentos que se encontram nos extremos da Região Noroeste de Ceilândia;

Estão localizados nessa Zona os dois parques que incidem na poligonal: Parque Urbano Corujas e Parque Urbano Lagoinha. Esses parques devem receber atenção dos projetos urbanísticos, devendo ser garantido o franco acesso a toda a população e as conexões com outras áreas verdes e Espaços Livres de Uso Público (ELUP). (DIUR 05/2018)

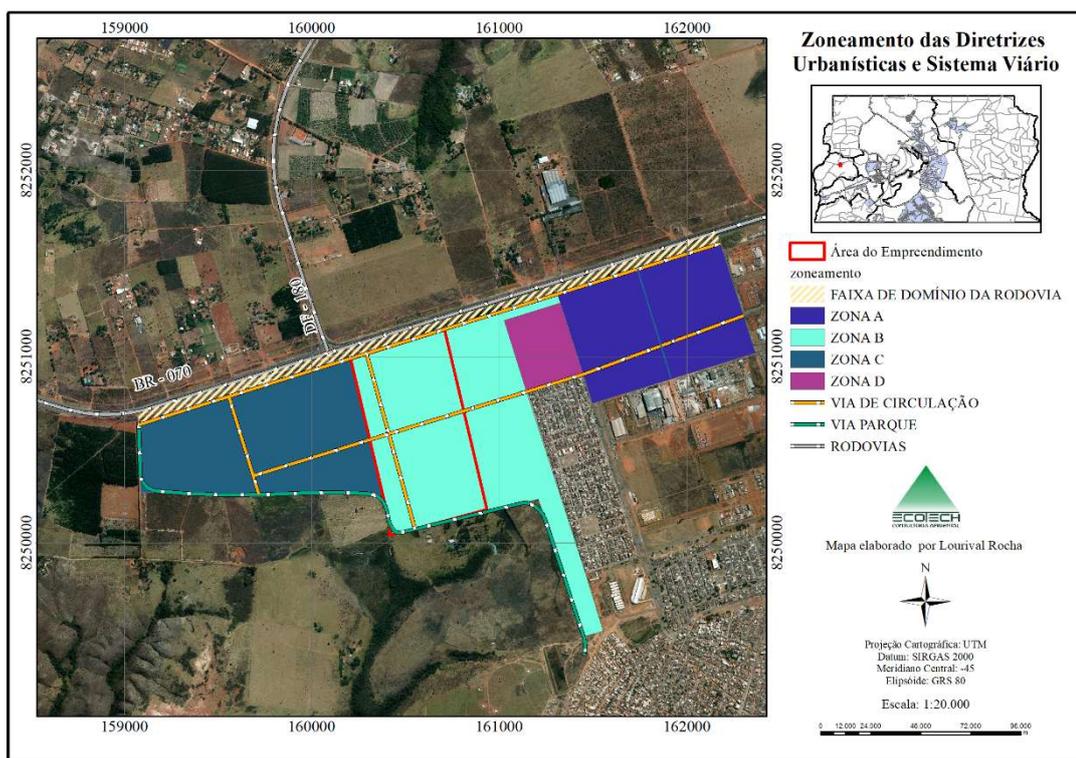


Figura 6: Zoneamento e Diretrizes de Sistema viário Fonte: Anexo II – DIUR05/2018/ Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria

As Diretrizes de Sistema viário indicam a inserção de duas vias de circulação na gleba e uma via parque a sul delimitando o final da macrozona urbana.

Nesta Zona são permitidos os usos: residencial unifamiliar, residencial multifamiliar, comercial e prestação de serviços, industrial, institucional e misto e pelo menos 15% da

área dos novos parcelamentos deve ser destinada a equipamentos e espaços livres de uso e domínio público, conforme disposições do PDOT/2009.

Para cálculo do percentual mínimo de Equipamentos e espaços livres de uso público, deve ser considerada a área passível de parcelamento dentro da poligonal definida pela Diretriz como:

(...) consiste na área total excluídas as Áreas de Preservação Permanente (APP), as Unidades de Conservação e as faixas de domínio de rodovias e redes de infraestrutura; (DIUR 05/2018)

IV. CONDICIONANTES AMBIENTAIS

IV.1 – Declividade

A poligonal desse plano de ocupação apresenta baixa declividade, com inclinação entre 0% e 5%.

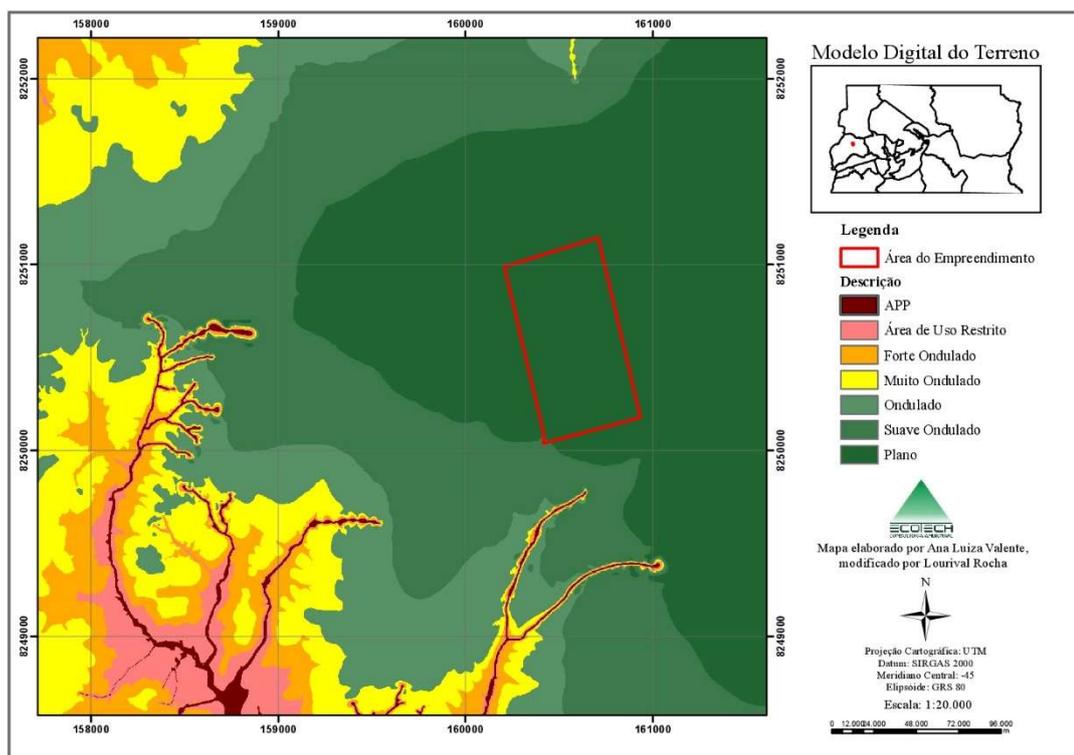


Figura 7: Declividade Fonte: Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria

IV.2 – Clima

A área possui condições climáticas típicas de clima tropical úmido. Caracteriza-se por apresentar duas estações bem definidas, o verão chuvoso e o inverno seco. A

concentração da precipitação pluviométrica no verão, de dezembro a março e a estação seca entre junho e agosto. Durante os meses secos a precipitação é de apenas 2% do total anual. A média de precipitação pluviométrica é maior que 1500 mm de chuva por ano.

” Tropical (Aw) - Clima de savana, cuja temperatura do mês mais frio é superior a 18°C. Este tipo climático situa-se aproximadamente nos locais com cotas altimétricas abaixo de

1.0 metros, como nas regiões das bacias hidrográficas do São Bartolomeu, do Preto, do Descoberto e do Maranhão, e em parte das regiões administrativas do Paranoá, São Sebastião, Planaltina, Sobradinho e Gama, além dos municípios goianos de Planaltina de Goiás e Padre Bernardo.”. (PLANO DE MANEJO DA APA DO PLANALTO CENTRAL, 2015).

IV.3 – Hidrografia

O parcelamento encontra-se inserido na Região Hidrográfica Paraná, na bacia do Descoberto, na unidade hidrográfica do Melchior/ Belchior.

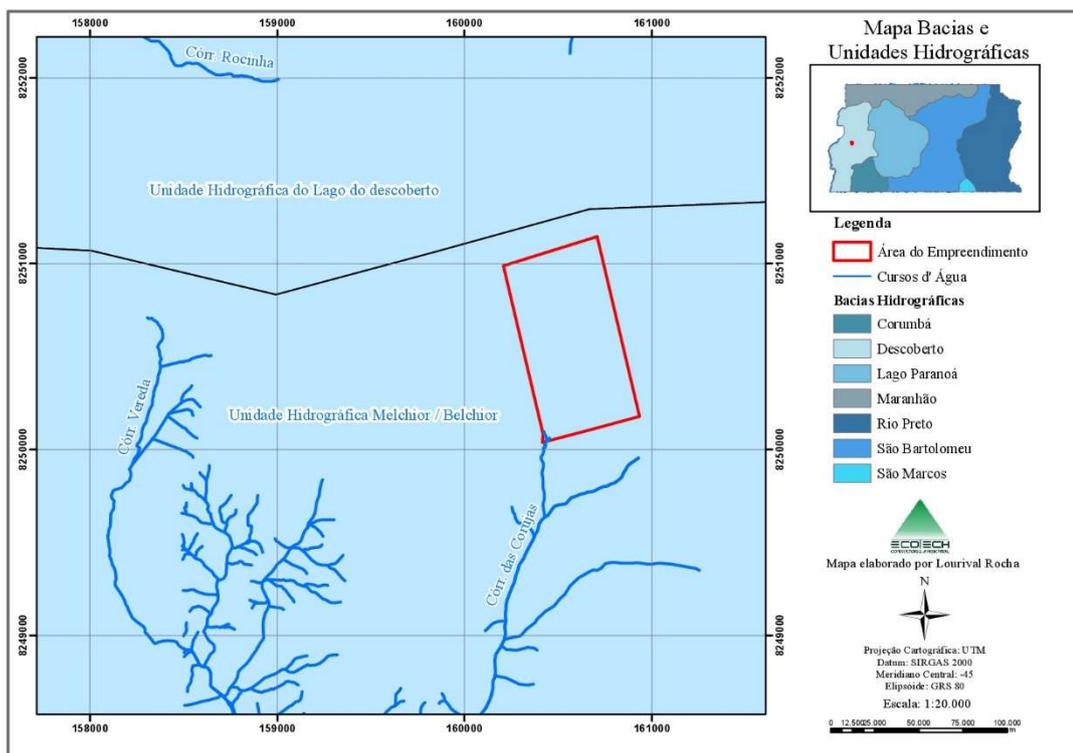


Figura 8: Unidade Hidrográfica Fonte: Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria

IV.5 – Unidades de Conservação – APA do Planalto Central

Conforme a Figura 9, Parte da poligonal do parcelamento encontra-se na Área de Proteção Ambiental – APA do Planalto Central.

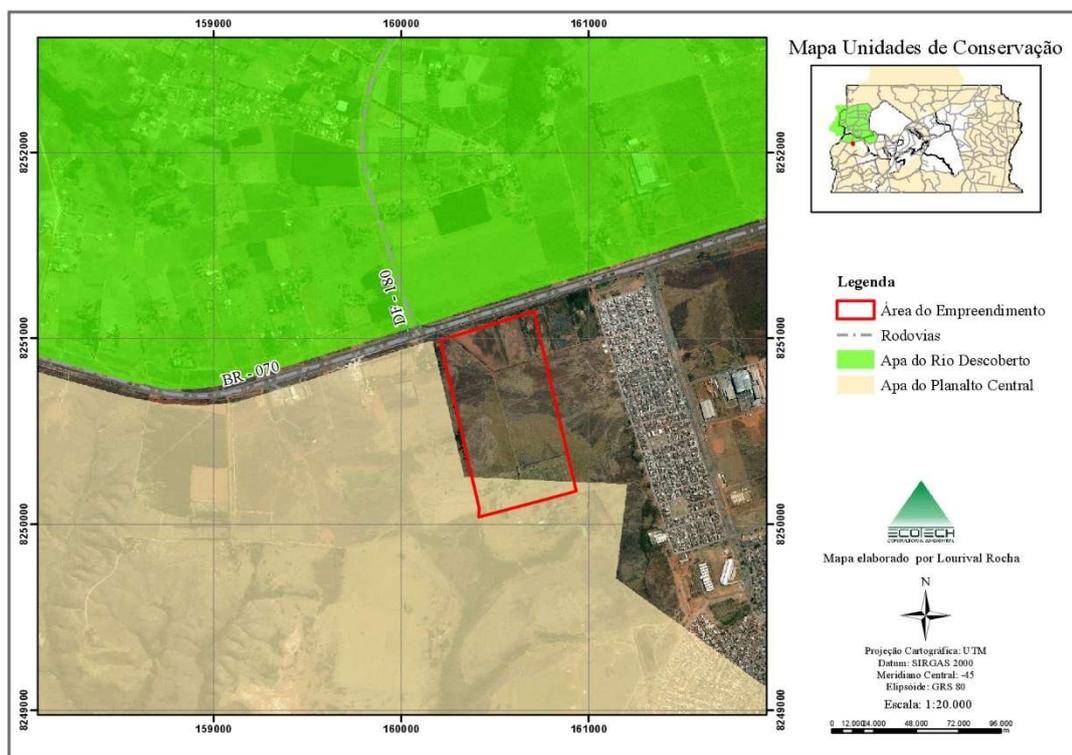


Figura 9: APA do Planalto Central Fonte: Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria

De acordo com o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, o trecho do parcelamento que incide na APA, encontra-se em Zona de Uso Sustentável (ZUS). Para as áreas urbanas inseridas na ZUS, o Plano de Manejo define o seguinte:

- A impermeabilização máxima do solo fica restrita a 50% da área total da gleba do parcelamento;
- Os parcelamentos urbanos deverão adotar medidas de proteção do solo, de modo a impedir processos erosivos e assoreamento de nascentes e cursos d'água;
- As atividades e empreendimentos urbanos devem favorecer a recarga natural e artificial de aquíferos;
- Fica proibido o corte de espécies arbóreas nativas existentes nas áreas verdes delimitadas pelos projetos de urbanismo de novos empreendimentos imobiliários (Portaria n° 28/2015).

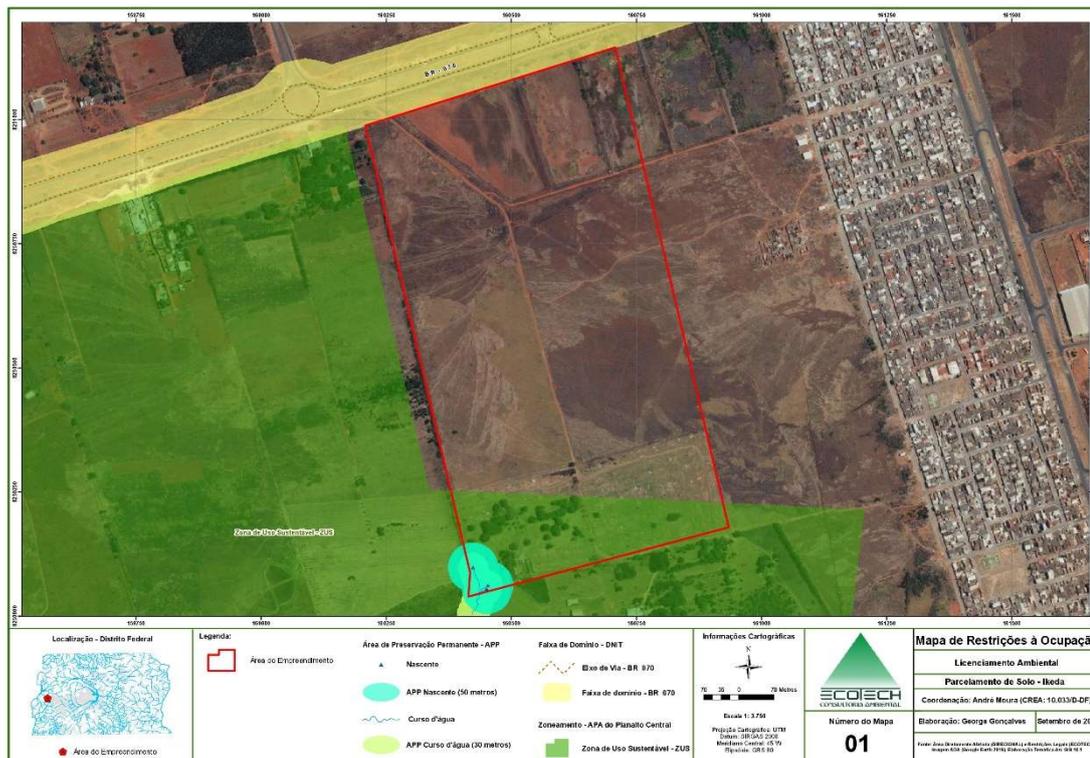


Figura 10: Zona de Uso Sustentável Fonte: Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria

Na parte sul da poligonal da gleba existe uma APP de nascente demarcada no diagnóstico ambiental realizado pela Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria.

V. CONSULTAS

V.1 - Concessionárias

V.1.1 – NOVACAP

- Ofício SEI-GDF Nº 1680/2018 – NOVACAP/ PRES (03/10/2018)
Informa que não capacidade de atendimento para o empreendimento.
- Ofício SEI-GDF Nº 1682/2018 – NOVACAP/ PRES (03/10/2018)
Despachos (13404456 e 13303518) sobre a interferência do parcelamento sobre dispositivos de drenagem pluvial.

Drenagem pluvial - Bacias de retenção

Conforme parecer da SEI-GDF no 1682/2018 de 03 de outubro de 2018, informa-se que no limite da Poligonal demarcada em consulta estão inseridas Bacias de Detenção que fazem parte do Sistema de Drenagem pluvial implantado que atende ao Setor de Materiais e Construção e Setor "O" – Ceilândia – DF, conforme esclarecimentos apresentados pela área técnica da Diretoria de Urbanização, Despachos (13404456 e 13303518). Portanto existe interferência.

- Despacho s/no - resposta à consulta da DIRECIONAL - CARTA 024/2017, Código do SISPROT – 382 180:

Após análise do Estudo de Modelação das Bacias de Detenção do Sistema de Drenagem existente do Setor “O” de Ceilândia, em 23/03/2017, a DU informa que:

- a) Os critérios de projeto utilizados para cálculo de vazões estão de acordo com o constante no Termo de Referência (outubro 2012) da NOVACAP, usado para elaboração de projeto de drenagem de águas pluviais;
- b) A metodologia utilizada nas avaliações para verificação dos funcionamentos das Bacias de Detenção, é usualmente adotada neste tipo de estudo, com a utilização do software ABC 6 para geração dos hidrogramas, e o Método de Pulz para elaboração dos routing dos reservatórios. Entretanto, os dados de entrada e saída são de responsabilidade do projetista, estando os mesmos compatíveis com os dos estudos e projetos anteriores realizados para a área em questão.

Assim conclui que com base no acima exposto, do ponto de vista hidráulico é viável a remoção das duas últimas bacias de Detenção (4 e 5) do sistema drenagem existente do Setor “O” da Ceilândia, DESDE QUE, sejam atendidas todas as recomendações contidas no presente estudo, quando da elaboração do projeto executivo, que deverá ser encaminhada à NOVACAP para nova análise.

V.1.2 – CEB

- Carta SEI-GDF nº 471/2019 – CEB-D/DD/DC/GCAC (05/04/2019)

Em atenção à carta nº 36/2019 de 12/02/2019 – Ecotech Ambiental, que solicita informações sobre a capacidade de atendimento, isso foi elaborado um Estudo Técnico. O Estudo de Conexão SEI-GDF nº 60/2019 – CEB-D/DD/DI/SOE/GPQS (27/03/2019), elaborado com finalidade de fornecimento de energia elétrica para o parcelamento, informou sobre a situação do atendimento da região e definiu em função da demanda do projeto as recomendações para atendimento do parcelamento.

V.1.3 – CAESB

Através da Carta 054/2016-EPR/DE de 18/04/2016 em resposta ao processo nº 92.005477/2015, Ofício nº 97/2015 relacionado à viabilidade técnica de atendimento com sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Região Administrativa de Ceilândia, RA IX/DF, Gleba 4, Lote 496. Obteve como resposta as seguintes considerações:

Sistema de abastecimento de água – SAA

Não existem redes implantadas nem projetadas para a área objeto da consulta, não existindo conseqüentemente interferências com o SAA.

Não é possível nenhum acréscimo de demanda sem Reforço Hídrico nos sistemas atuais, visto que eles se encontram próximos aos seus limites operacionais, em decorrência dos diversos adensamentos já implantados e em implantação em todo o Distrito Federal. Tal reforço só será possível quando houver implantação de um dos novos Sistemas Produtores de Água previstos para o DF.

A área em questão é privada, onde se faz necessário ao empreendedor apresentar à Caesb as soluções adotadas para abastecimento de água e esgotamento sanitário para análise, caso o empreendimento venha a ser implantado imediatamente.

Sistemas de Esgotamento Sanitário - SES

Não existem redes implantadas nem projetadas para a área de estudo. Não há previsão a médio prazo de implantação de novo SES.

A CAESB através desse ofício forneceu os seguintes parâmetros, que deverão ser considerados no desenvolvimento do projeto de abastecimento de água e esgotamento sanitário do parcelamento:

- Consumo médio per capita de consumo..... 150 L/ Hab. dia
- Índice de perdas na distribuição 332,19 L/ Lig. dia
- Coeficiente do dia de maior consumo (K1) 1,20
- Coeficiente da hora de maior consumo (K2) 1,50
- Coeficiente de contribuição mínima para esgotos (K3).... 0,50
- Coeficiente de retorno água/esgoto (C) 0,80
- Taxa de infiltração: Redes coletoras de esgotos 0,050 L/s/Km
- Interceptores e emissários 0,30 L/s/Km
- Taxa. de consumo de água para áreas comerciais e institucionais.....0,30 L/ha

Os estudos e projetos com alternativas para os Sistemas de Abastecimento de Água – SAA e Esgotamento Sanitário – SES, da área em questão, independente dos Sistemas da CAESB, deverão ser elaborados seguindo as normas, critérios e especificações da CAESB.

Orienta que deverá ser elaborado um estudo de Concepção para o SAA e SES anterior ao desenvolvimento dos projetos básico e executivo dos sistemas e que deverá figurar como parte integrante dos Estudos de Impacto Ambiental – EIA. Deverão também ser previstas e disponibilizadas áreas para todas as unidades necessárias ao perfeito funcionamento dos sistemas.

Quando à situação ambiental, informa que a área não interfere com Áreas de Proteção de Manancial – APM operada pela Caesb. Em relação às Áreas de proteção Permanente – APP, a Gleba 4-496 não interfere com os Parques Ecológicos de Uso Múltiplos do Distrito Federal (o Parque Lagoinha e o Parque Corujas), entretanto, as demais áreas que compõe a referida Gleba interferem.

V.1.4 – SLU

Através do Ofício 330/2017 DIGER/ SLU de 19/04/2017, em atenção ao Ofício nº 29/2017 de 13 de abril de 2017, em referência à coleta de resíduos domiciliares – Lixo, a DITEC/SLU, emitiu o seguinte Despacho nº 110:

“Por se tratar de projeto de Regularização a coleta e transporte dos resíduos sólidos urbano, (lixo) gerados nas edificações do Sistema, deverá se limitar a que favoreça a realização contínua das coletas domiciliares e seletiva em vias e logradouros públicos (sistema viário pavimentado e nas dimensões adequadas), não impedindo a manobra dos caminhões compactadores (15 e 21 m³) e observando as normativas existentes”.

Esclarece ainda que não será permitida a locação / instalação de contêineres e outros recipientes de armazenamento provisório de resíduos em vias e logradouros públicos, portanto, o projeto urbanístico e paisagístico não deverá contemplar áreas específicas de armazenamento de resíduos nesses locais. Esta temática será regulamentada em breve por lei específica e toda gestão de resíduos deverá ser realizada no âmbito de cada estabelecimento, observados os dispositivos do Código de Edificações do DF. O SLU, fornece orientação mínima sobre o tipo de cestos coletores de resíduos em calçadas e passeios públicos, sempre em consonância com os padrões a serem adotados no DF.

Deverão ser observados também, no que tange as outras recomendações, o CONAMA no 307/2002, a Constituição Federal, a Lei no 11.445 de 05 de janeiro de 2007, o Plano Diretor de Resíduos Sólidos do DF (PDRSU) regulamentada pelo Decreto no 29.399, de 14 de agosto de 2008, a Lei no 5.610 de 16 de fevereiro de 2016, regulamentada pelo Decreto 37.568 de 24 de agosto de 2016 e alterada pelo Decreto 38.021 de 21 de fevereiro de 2017.

Informa que o SLU possui instalações de manejo de resíduos sólidos no Complexo da Usina Central de Tratamento de Lixo – UCTL, localizada na QNP 28, ÁREA ESPECIAL – P SUL QNP 28, instalação de controle e monitoramento da coleta realizada em Ceilândia no Núcleo de Limpeza Urbana de Ceilândia/DF – RA IV, NUCEI, localizada na QNN 29 MÓDULOS G a K ÁREA ESPECIAL e que se encontra em operação o Aterro Sanitário de Brasília – ASB, localizado na ADE Samambaia às margens da DF 180 em Samambaia/DF.

Também está realizando estudos em parceria com as Administrações Regionais para implantação do PAPA ENTULHO (pontos de entrega voluntária – antigos PEV ou ECOPONTOS), para recebimento de até 1 m³ de resíduos de construção civil, sendo que em Ceilândia já foram construídos 02, localizados na área do NUCEI e na área da UCTL no P. SUL.

Referência: Ofício no 29/2017 – Direcional Engenharia, com relação a consulta quanto a interferência com ecopontos, áreas de transbordo e triagem e capacidade de atendimento à população prevista para a Gleba 4 – 496 Ceilândia – DF e quanto à coleta de resíduos sólidos, incluindo de construção civil.

O SLU, informa que não se responsabiliza por coleta domiciliar superior a 120 (cento e vinte) litros por unidade imobiliária, de acordo com o Decreto no 2.668/74 e Leis 12.305/2010 e 5.610/2016. No caso de grandes geradores, acima de 120 litros, estes são responsáveis pela coleta e transporte dos resíduos até o destino final – Aterro do Jóquei, de responsabilidade do Governo.

Informa ainda que, nas proximidades da Gleba 4-496, o SLU, já realiza a coleta comum de resíduos domiciliares e comerciais, afirmando que não haverá impacto significativo quanto à capacidade de realização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados.

Menciona também que o gerador dos resíduos deverá providenciar por meios próprios, recipientes próprios de acordo com os resíduos e seus quantitativos assim como as especificações determinadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas para recipientes estacionários.

- Despacho SEI/GDF – 11573230 – 20/08/2018

Foi informado que não há interferência sobre dispositivos do sistema de limpeza urbana, sob a responsabilidade do SLU, no parcelamento de solo urbano de Ceilândia. Quanto à possibilidade de coleta, a mesma deverá ser encaminhada a DILUR.

- Em resposta ao despacho SEI/GDF – SLU/ PRESI/ DILUR -11694414 de 22/08/2018.

No que tange a DILUR, esclareceu que:

“De acordo com a Lei Federal nº 12.305/10 e Lei distrital nº 5.610/16, o SLU encontra-se responsável a coletar resíduos sólidos domiciliares, resíduos não perigosos e não inertes que sejam produzidos por pessoas físicas ou jurídicas em estabelecimentos de uso não residencial em quantidade não superior a 120 (cento e vinte) litros por dia, por unidade autônoma.

Ainda de acordo com a Lei Distrital nº 5.610/16, Art.5º, §1º, e com o Decreto nº 37.568/2016 e Decreto nº 38.021/2017, fica estabelecido que os grandes geradores, isto é, os empreendimentos cuja geração de resíduos sólidos domiciliares, resíduos não perigosos e não inertes seja acima de 120 (cento e vinte) litros por dia, devem assumir a responsabilidade de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos que são por eles gerados. Ressalta-se que a disposição destes resíduos poderá ser efetuada, mediante pagamento, conforme preço público estabelecido pela ADASA na Resolução ADASA nº 14/2016, no Aterro Sanitário de Brasília.

O SLU realiza atualmente nas proximidades do parcelamento do solo urbano do imóvel com matrícula nº 58.495 (11452032) localizado na Região Administrativa de Ceilândia, coleta comum dos resíduos domiciliares e comerciais. Por essa razão pode-se afirmar que não haverá impacto significativo quanto à capacidade de realização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares gerados, uma vez que o SLU encontra-se equipado e preparado para executar a coleta

na área de ocupação prevista, desde que o volume dos resíduos categorizados como domiciliares esteja dentro do limite citado no Item 1 deste documento. O gerador deverá providenciar por meios próprios os recipientes necessários para o acondicionamento dos resíduos sólidos gerados para a coleta, observando as características dos resíduos e seus quantitativos, quando o resíduo em questão se enquadrar na Classe II A, este poderá ser armazenado em contêineres e/ou tambores, e em tanques, desde que acondicionado em sacos plásticos, de acordo com a ABNT NBR 11174:1990, a classificação dos sacos plásticos utilizados para o acondicionamento dos resíduos domiciliares deverá estar de acordo com a NBR 9191:2008.”

V.2 – Demais Órgãos Distritais e Federais

V.2.1 – DFTRANS

- Ofício SEI-GDF Nº 342/2018 – DFTRANS/DITEC – 24/08/2018

Em resposta à carta nº 181/2018 – Ecotech Ambiental, no qual é solicitada manifestação sobre a capacidade de atendimento do serviço de transporte público coletivo nos arredores de área localizada às margens da BR-070, bem como o envio da relação das linhas de ônibus que atendem a referida área, informam que caso se comprove demanda, o Edital de Concorrência nº 01/2011 – ST e Edital de Concorrência nº 01/2011 – ST – Reabertura em suas definições garante a atualização do sistema de transporte e critério do Poder Concedente como desativação e/ou criação de linhas, itinerários e tabelas horárias, apresentando o teor do Edital.

Informa também que consideram que o sistema atual vem passando por um processo de reformulação e otimização, através da readequação das linhas para atendimento à integração tarifária, bem com prerrogativas previstas pelo Edital de Licitação. É informado que é de responsabilidade desta Autarquia a alteração de itinerários e tabelas horárias das linhas quando necessário ao atendimento de necessidades advindas da criação de novos centros habitacionais e/ou reformulações da Infraestrutura.

Por fim, é comunicado as linhas que atualmente atendem a região e arredores do futuro empreendimento.

V.2.2 – DNIT

AGUARDANDO RESPOSTA PARA CUMPRIMENTO DA EXIGÊNCIA

- Carta nº 568/2018 – ACCENTURE-DYNATEST/P5.10 (29/09/2018)

Em resposta a solicitação de informações sobre a largura de faixa do domínio da BR-070/DF foi encaminhado um parecer técnico (nº 378/2018 - ACCENTURE-DYNATEST/P5.10) onde foi informado que a largura da faixa no domínio está definida em 100m, sendo 50m para cada lado a partir do eixo da rota.

V.2.3 – CLARO

- Carta nº 016/2018 (27/08/2018)

Em resposta à carta consulta nº 187.2018, do dia 27 de Agosto de 2018 a respeito da interferência de rede de dados e telefonia, existentes e/ou projetados para o END: Rodovia BR-070, Km 13, Gleba 04, Lote 496 em Ceilândia – Região Administrativa de Ceilândia - IX - Brasília. A Claro informa que não existe rede física da Claro Brasil S/A (NET, CLARO e EMBRATEL) nas adjacências da área em questão.

V.2.3 – VIVO

Em resposta à consulta de interferência de rede Vivo–GVT, nº 189.2018 do dia 24 de agosto de 2018. Na localização Rodovia BR-070, Km 13, Gleba 04, Lote 496, Projeto Integrado de Colonização Alexandre Gusmão – PICAG, em Ceilândia. Informam que não existe interferência da rede.

VI. CONCEPÇÃO URBANÍSTICA GERAL

VI.1 – Uso do Solo

Essa proposta de uso e ocupação do solo baseou-se na definição de duas áreas principais dentro do parcelamento: uma destinada ao uso residencial e outra ao desenvolvimento de atividades econômicas, além dos Espaços Livres de Uso Público-ELUPs e dos Equipamentos Públicos.

A definição desses espaços com circulações viárias distintas e bem definidas tem o objetivo de ampliar as possíveis atividades econômicas, sem que isso impacte negativamente no uso residencial. Assim veículos de grande porte, como caminhões, podem circular durante todo dia sem interferir no fluxo de veículos mais local da parte

residencial da ocupação e nos lotes comerciais-industriais mais distantes atividades que geram barulho, por exemplo, também podem ser exercidas sem prejudicar a qualidade de vida dos moradores.

Ao mesmo tempo a facilidade de circulação e conexão desses dois principais usos funciona de maneira complementar: a oferta habitacional e a atividade comercial propiciam juntas uma diversidade saudável para o desenvolvimento equilibrado dessa região. Criando um bairro completo, onde as pessoas podem morar, trabalhar e ter acesso a serviços e lazer.

A oferta áreas econômicas de qualidade, no contra fluxo do trânsito diário do DF, próximo à divisa com Goiás pode atrair novos investimentos, fortalecer a economia de Ceilândia, aumentar a oferta de postos de trabalho próximo às moradias e com isso contribuir para melhoria da qualidade vida das pessoas.

Conforme a Figura 11, os lotes destinados ao uso residencial - **RE3** foram localizados na parte leste da gleba. A adoção do uso RE3 é um mecanismo de adensamento que facilita a disposição de áreas verdes permeáveis no interior dos lotes. Os lotes destinados a implantação de atividades comerciais, institucionais e industriais - **CSII 1, CSII 2, CSII 3, CSIIInd 1 e PAC 2** estão situados às margens da rodovia BR-070 – DF-180 e na parte oeste da gleba.

Os Equipamentos Públicos - **InstEP**, as áreas verdes e os Espaços Livres de Uso Público - **ELUP** são descritos em item próprio.

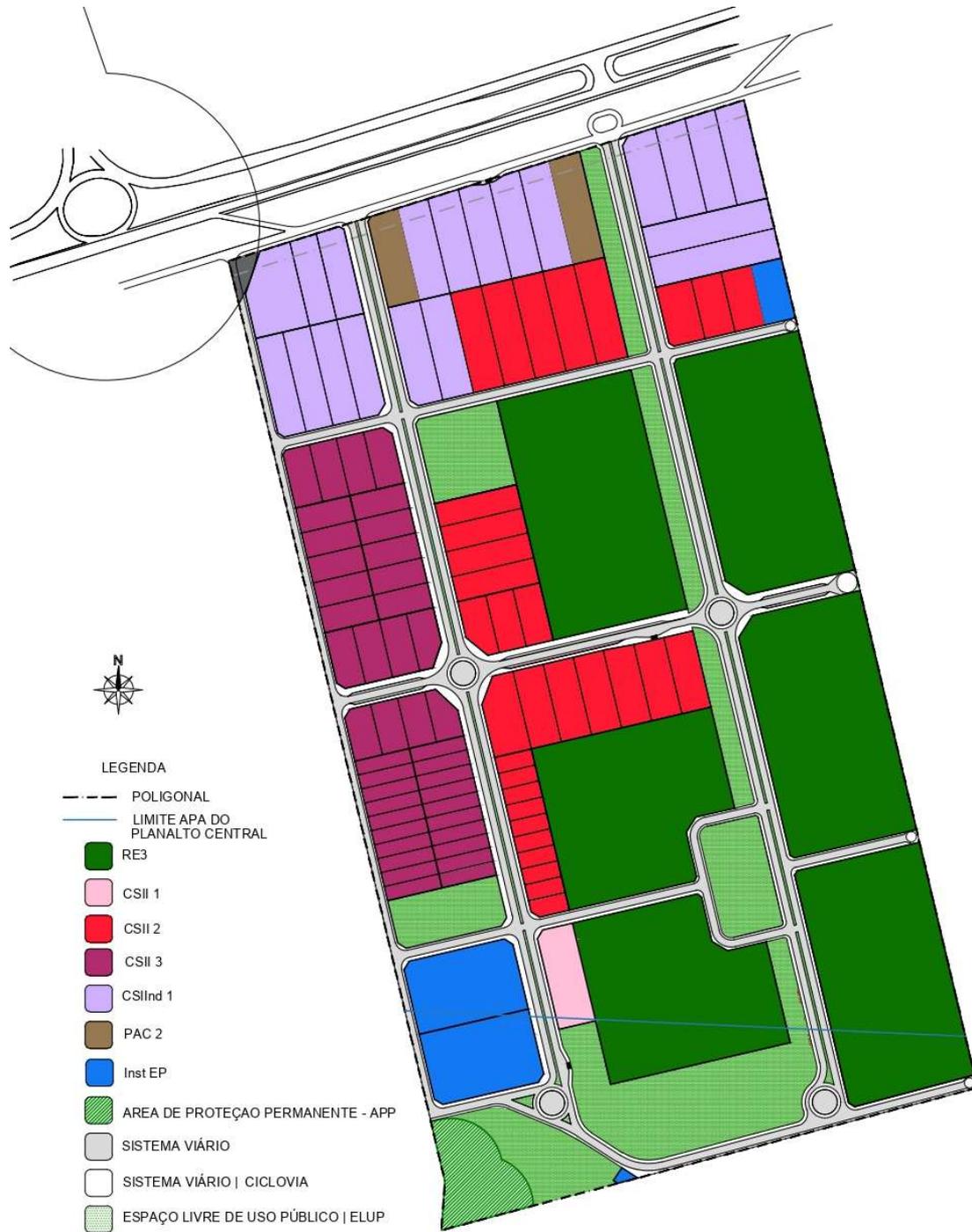


Figura 11: Uso do solo proposto

VI.2 – Quadro de áreas do parcelamento

Os quadros a seguir apresentam o resumo de áreas desta proposta de parcelamento com todas as distâncias e áreas topográficas (para conversão a UTM, kr=1,0008321), conforme Art.15 do Decreto N°38.247/2017.

QUADRO SÍNTESE DE UNIDADES IMOBILIÁRIAS E ÁREAS PÚBLICAS

ÁREAS CONSIDERADAS	ÁREA (m ²)	PERCENTUAL (%)
I. Área Total da Poligonal de Projeto	513.518,30	100
II. Área não Passível de Parcelamento	7.365,69	1,43
a. Área de Proteção Permanente - APP	6.657,19	1,3
b. Faixa de Domínio de Rodovia	708,50	0,13
III. Área Passível de Parcelamento: I – (II a)	506.152,61	98,56

DESTINAÇÃO	LOTES (unid.)	ÁREA (m ²)	PERCENTUAL (%)
Área Total da Gleba		513.518,30	100%
1. Unidades Imobiliárias			
a. RE3	6	173.173,19	33,72
b. CSII 1	6	3.571,66	0,69
c. CSII 2	32	56.099,36	10,92
d. CSII 3	42	46.155,57	8,99
e. CSIIInd1	20	59.855,38	11,66
f. PAC 2	2	6.061,10	1,18
g. InstEP	4	17.555,32	3,42
Total	112	362.471,58	70,58%
2. Espaços Livres de Uso Público – ELUP -Áreas Verdes		59.474,65	11,58%
3. Sistema de Circulação		84.206,38	16,40%
Área Pública⁽¹⁾: 1.g + 2		77.029,97	15,00%
Área Pública⁽²⁾: 1g + 2 + 3		161.236,35	31,40%

⁽¹⁾ Conceito de Área Pública conforme o disposto na Seção IV da Lei Complementar n° 803 (PDOT 2009) atualizada pela Lei Complementar n° 854 (PDOT 2012).

⁽²⁾ Conceito de Área Pública conforme Lei Federal n° 6.766, de 19 de dezembro de 1979.

Nota: Áreas topográficas calculadas com Kr 1.0008321.

IV.3 – Equipamentos

Este projeto de parcelamento destina 15% da sua **área total** para Espaços Livres de Uso Público (**ELUP**), Equipamentos Públicos Urbanos e Equipamentos Públicos Comunitários (**InstEP**) com objetivo de atender às exigências legais e qualificar positivamente o espaço urbano proposto, conforme Figura 12.

Os Espaço Livre de Uso Público (**ELUP**), estão distribuídos pelo parcelamento criando uma área verde continua. Parte desses espaços livres concentram-se entre os lotes de uso residencial com a intensão de criar um parque linear conecta o parcelamento de norte a sul. Outra parte desses espaços verdes se concentram também na porção sul da gleba inserida na APA do Planalto Central (Zona de Uso Sustentável – ZUS), como forma de atender as exigências ambientais dessa Zona e outros estão integrados aos lotes destinados as atividades econômicas. As ELUPs e áreas verdes (raio acima de 10m) somadas totalizam uma reserva de 59.474,65m², correspondendo a 11,58% da área da gleba.

Para os Equipamentos Públicos Comunitários - **InstEP** foram destinados em dois lotes localizados em locais de fácil acesso, na Avenida Comercial. Esses lotes totalizam 17.555,32m², equivalentes a 3,42% da área da gleba.

Para os Equipamentos Públicos Urbanos, foram destinadas três áreas, uma área verde na região mais baixa, na porção sul da gleba, destinada à para implantação de bacias de retenção/detenção, nessa mesma localização um lote de InstEP para a elevatória do sistema de esgotamento sanitário e um outro lote de InstEP localizado na parte mais alta do terreno, ao norte destinado a um Centro de Reservação e/ou poço. Esses lotes correspondem a 2% da gleba, com área de 9.095,60m².

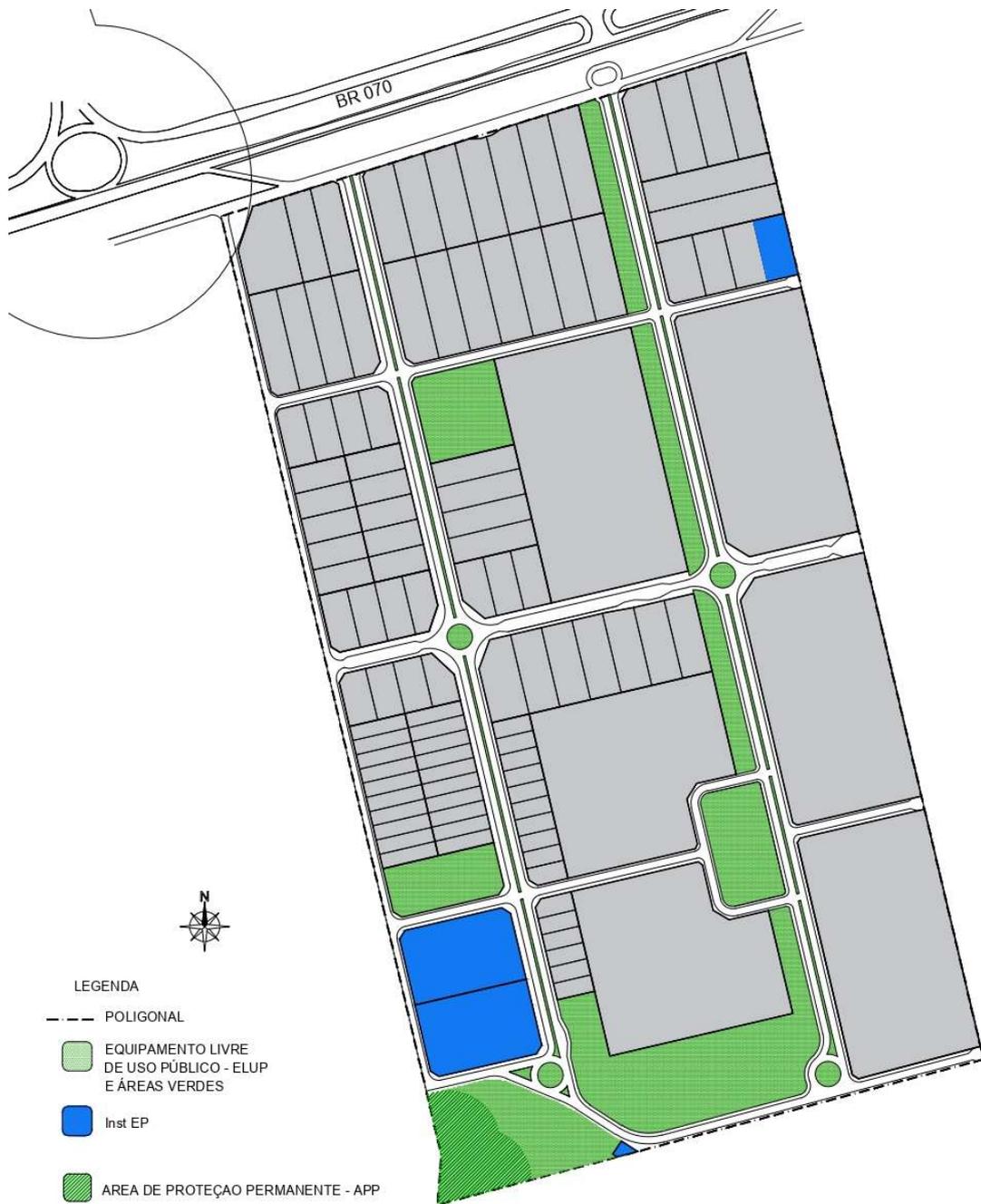


Figura 12: Equipamento Público

IV.4 – Densidade e Permeabilidade

Densidade

A quantidade de unidades proposta para este parcelamento considerou a densidade média 50 a 150 habitantes por hectare estabelecida pelo PDOT/2009. Para o cálculo da densidade, foi utilizada a média de 3,3 moradores por domicílio indicado para o Distrito Federal pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (censo de 2010) e a área total de matrícula da gleba em UTM de 51,4617ha, conforme Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Cálculo de densidade

USO	Nº DE LOTES	Nº DE DOMICÍLIOS	POPULAÇÃO
a. Residencial (Habitação Coletiva)	6	2.339	7.719
População máxima admitida = 7.719 habitantes = 150hab/ha (População = nº de domicílios x 3, 30)			

Permeabilidade

Parte da poligonal deste projeto, equivalente a área de 70.558,35m², está inserida na Zona de Uso Sustentável (ZUS) da Área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central. Nessa Zona – ZUS a impermeabilização máxima do solo deve ficar restrita a 50% da área.

QUADRO PERMEABILIDADE

ÁREA TOTAL DO PARCELAMENTO em ZUS	70.558,35m ²	100%	
ÁREAS PERMEÁVEIS CONSIDERADAS	ÁREA(m ²)	PERCENTUAL PERMEÁVEL (%)	ÁREA PERMEÁVEL (m ²)
a. RE3	14.410,27	10	1.441,03
b. CSII 1	236,51	10	23,65
c. InstEP	8.839,92	10	883,99
d. ELUP_ZUS	18.426,88	95	18.426,88
e. Áreas Verdes	8.511,63	100	8.511,63
f. APP	6657,19	100	6657,19
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL - ZUS		35.944,37 m²	
PERCENTUAL DE PERMEABILIDADE		50,94%	

Nota: Áreas topográficas calculadas com Kr 1.0008321.

IV.5 – Concepção do Sistema Viário

O traçado ortogonal e funcional do sistema viário se insere considerando a declividade suave do terreno e as futuras conexões viárias que irão estruturar a malha urbana da região, considerando as diretrizes viárias propostas na DIUR05/2018.

O sistema viário será composto de duas **vias de circulação**, uma no sentido Norte-Sul (Av. Comercial) e outra no sentido Leste-Oeste (Rua 2), de uma **via coletora** (Av. Residencial) que dá acesso à área residencial e de uma **via parque** (Rua do Parque) entre o limite sul do parcelamento e uma ELUP e área verde que protege a APP. Além dessas vias o projeto é composto por outras **vias locais**, conforme a Figura 13.

De acordo com a política de transporte do Distrito Federal estão previstas calçadas arborizadas, ciclovias ou calçadas compartilhadas que ligam todas as áreas do parcelamento com objetivo de incentivar e facilitar a utilização de meios de transporte não motorizados.

Os perfis viários adotados obedeceram às dimensões estabelecidas pelo Decreto nº38.047, de 09 de março de 2017.

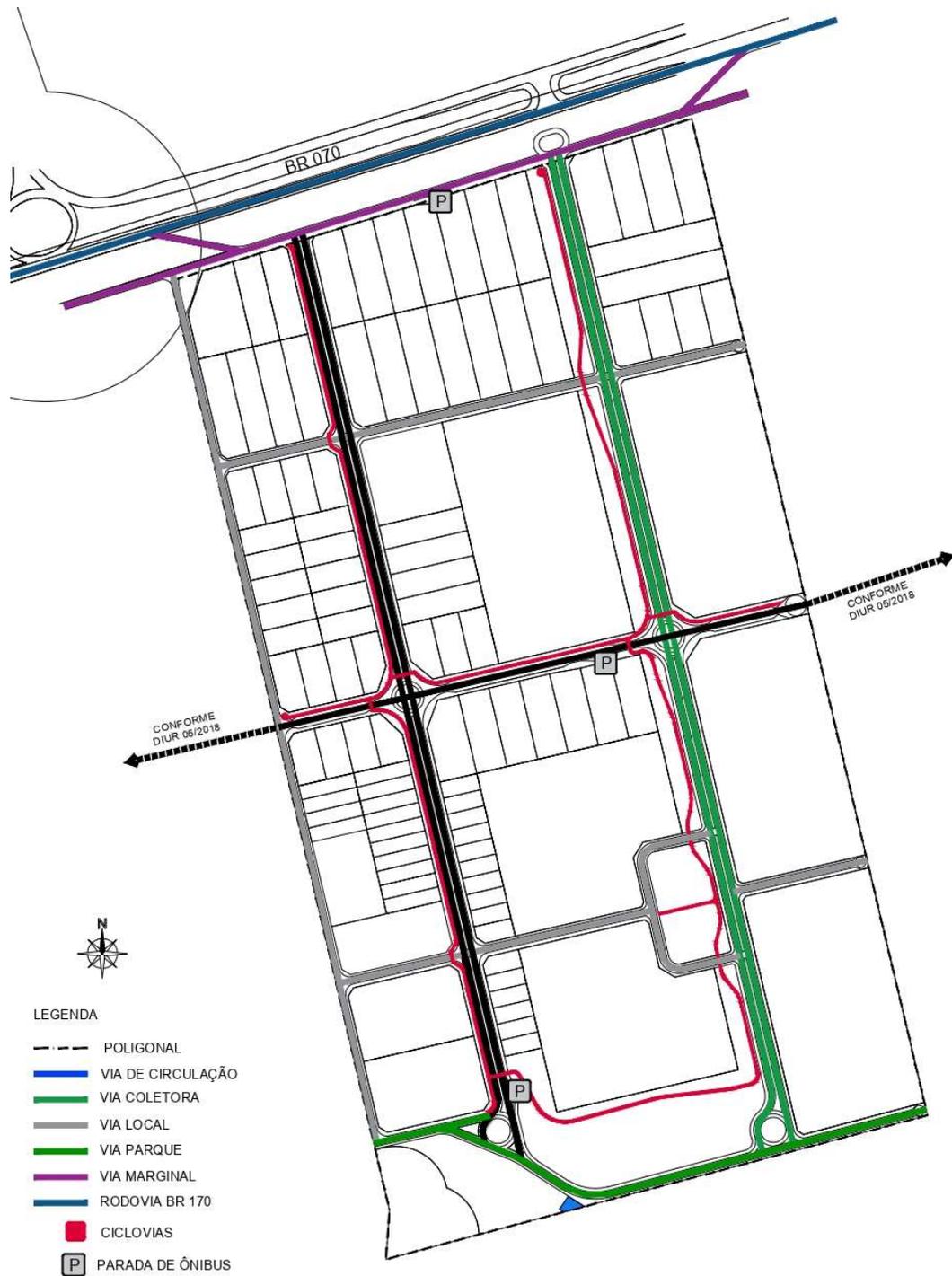


Figura 13: Hierarquia viária

A Via de Circulação - Av. Comercial (Figura 14) faz a ligação da rodovia BR-070 com os lotes destinados as atividades, onde se concentra o tráfego de veículos pesados.

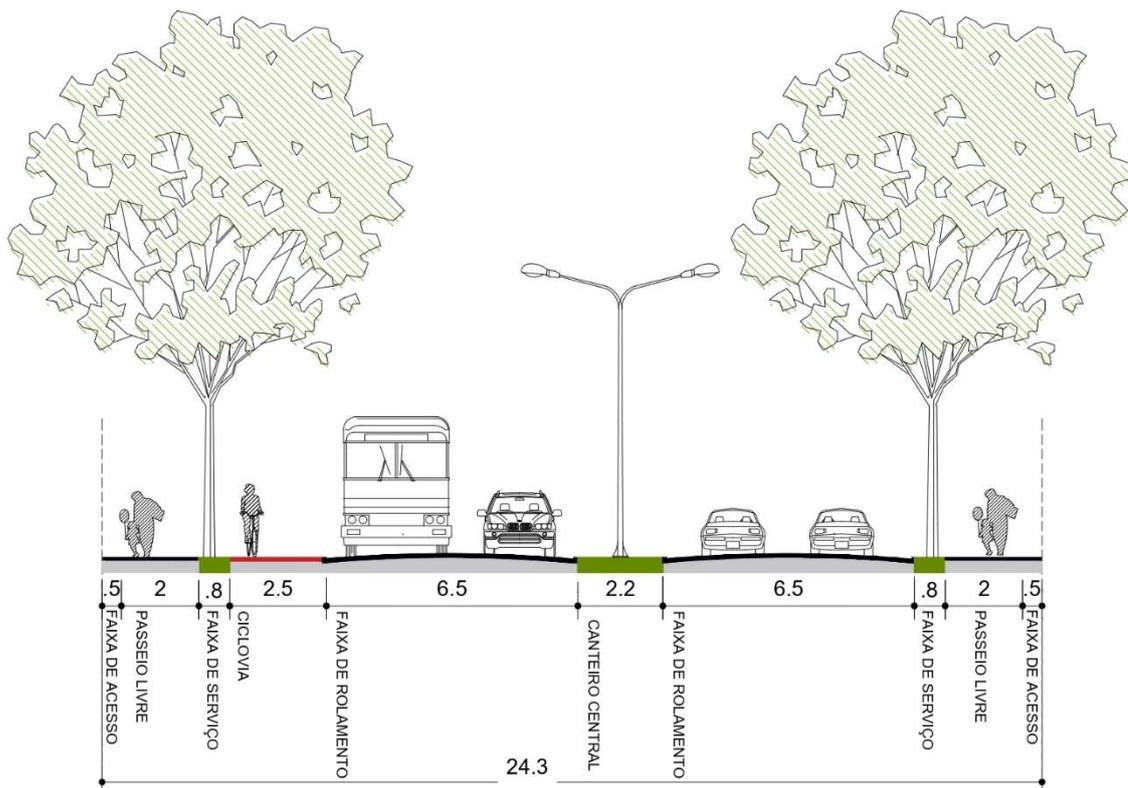


Figura 14: Perfil da Via de Circulação (Av. Comercial)

A Via de Circulação de vizinhança 1 (Figura 15) foi proposta como indicada nas diretrizes para sistema viário da DIUR 05/2008 e será a via de conexão com as outras áreas urbanas a Leste e a parte consolidada de Ceilândia. Nessa via está proposta uma parada de ônibus.

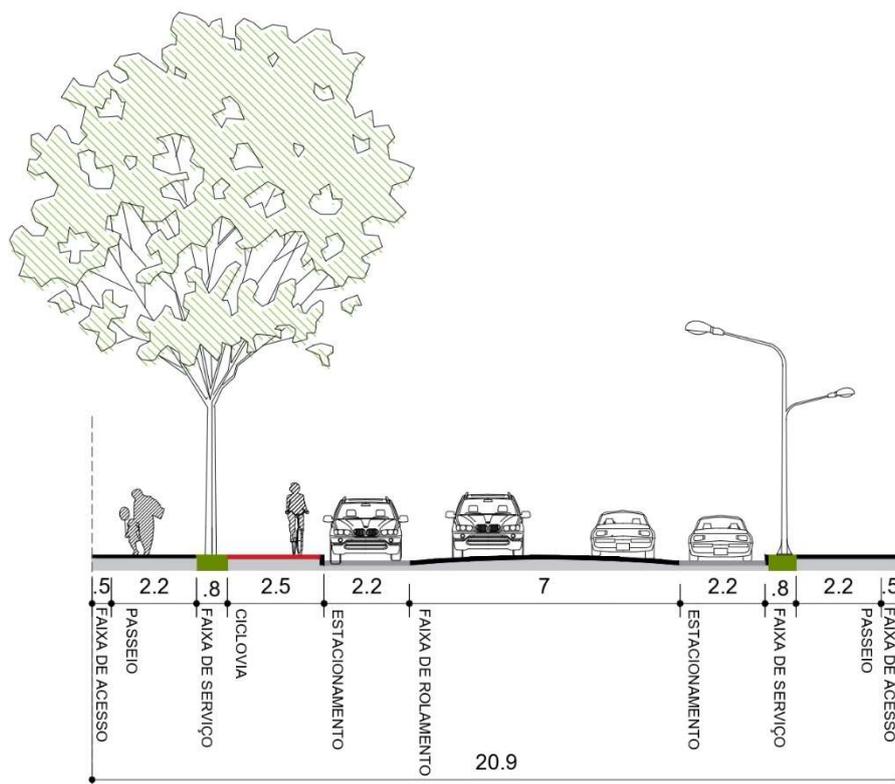


Figura 15: Perfil da Via de Circulação de vizinhança 1 (Rua 1)

A Via coletora (Figura 16) é responsável por dar acesso a área residencial e distribuir o tráfego até as vias locais que dão acesso aos lotes. Essa via margeia um parque linear onde está inserido parte do sistema de ciclovia do parcelamento.

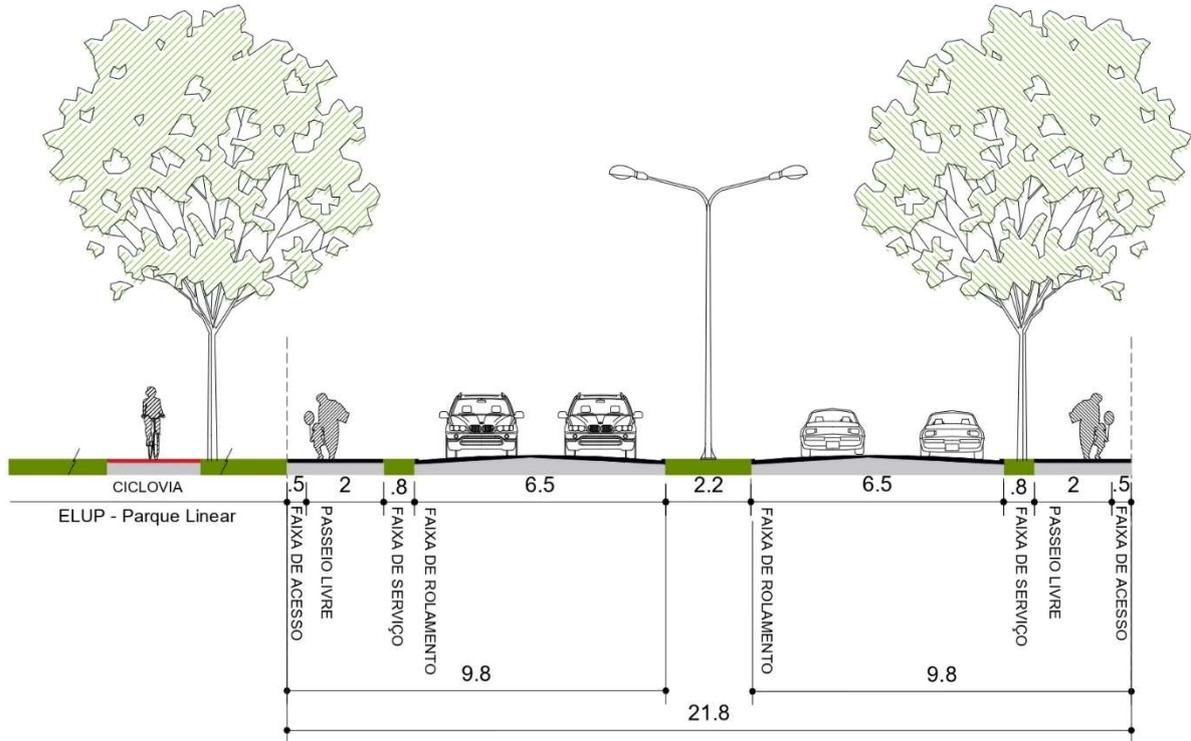


Figura 16: Perfil da via Coletora (Av. Residencial)

A Via Parque (Figura 17) está localizada no limite sul da gleba, conforme indicado pela DIUR 05/2018 apenas com adaptação do seu traçado devido às restrições ambientais identificadas (APP).

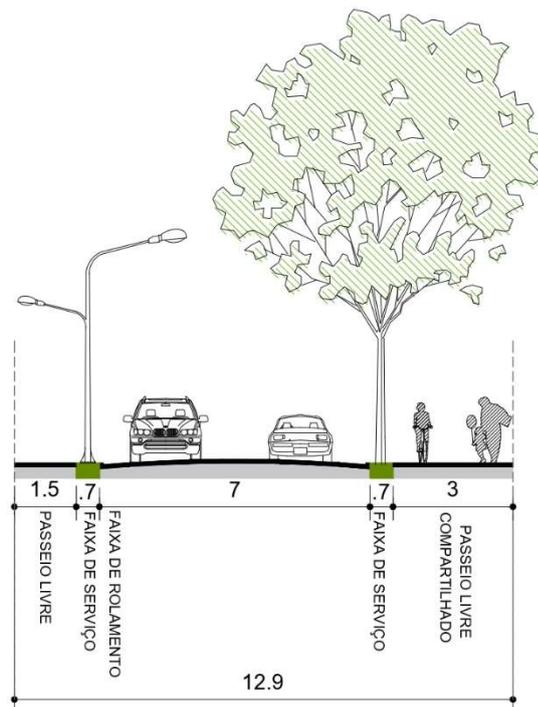


Figura 17: Perfil da via Parque

As Vias Locais (Figuras 18) são responsáveis pelo acesso às áreas de menor movimento de veículos e possibilitam as conexões com os futuros parcelamentos, nas glebas confrontantes, o que facilitará circulação dos pedestres a partir da criação de quarteirões de no máximo 250 metros, como estabelecido pela DIUR 05/2018.

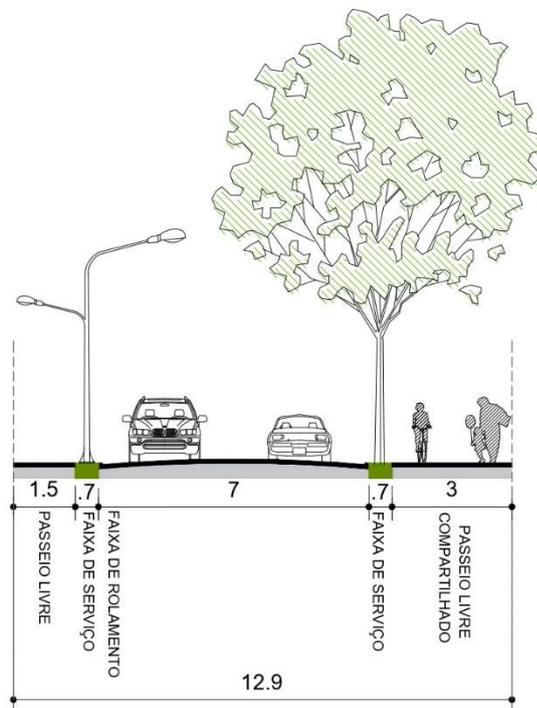
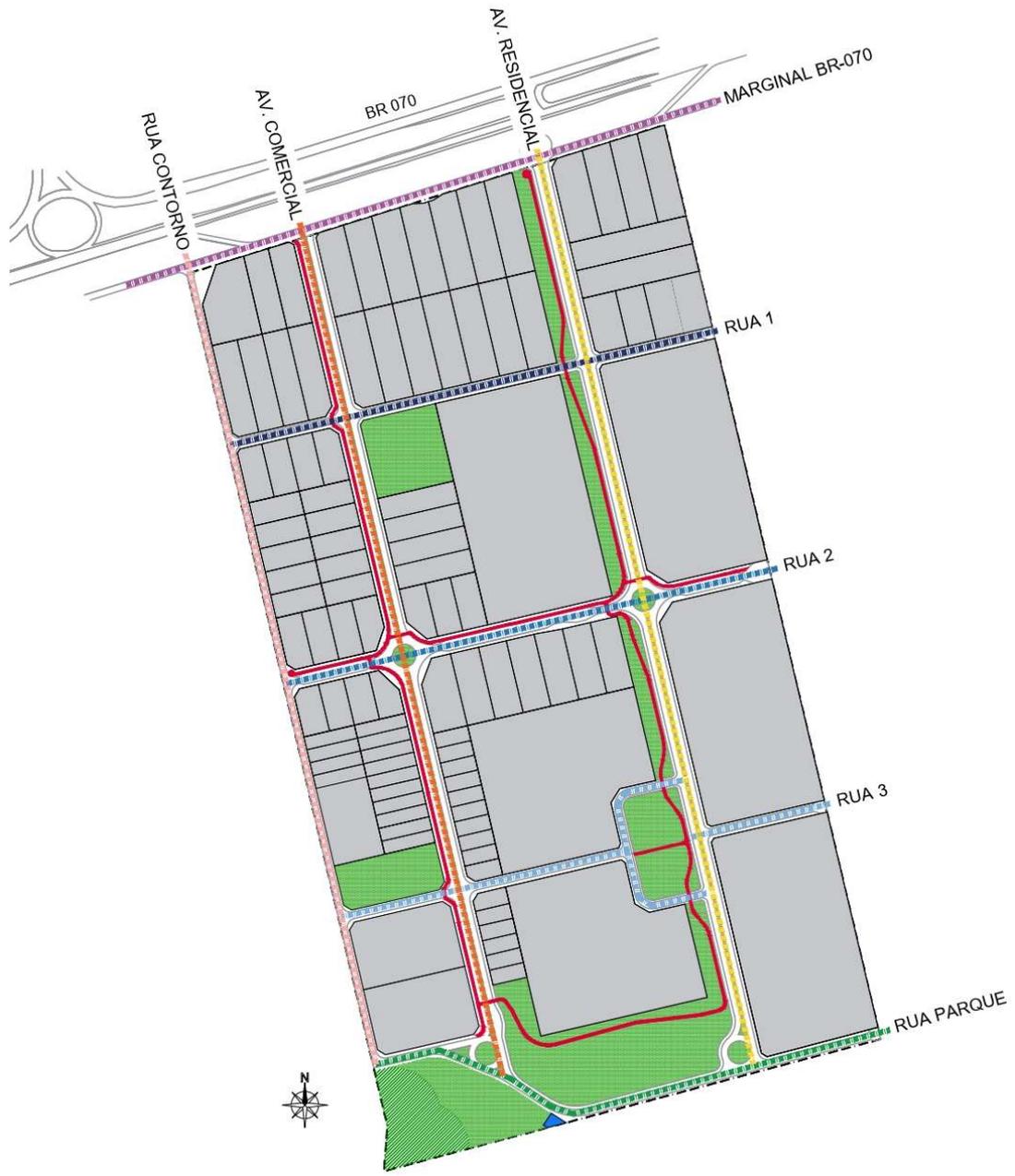


Figura 18: Perfil das Vias Locais

VI.6 – Endereçamento Proposto

Para o endereçamento desse parcelamento propõe-se denominá-lo Setor Ikeda e endereçá-lo a partir das duas vias principais de ligação com a BR-070. Essas Avenidas foram denominadas conforme sua característica de uso: Avenida Comercial e Avenida Residencial. As ruas internas foram numeradas sequencialmente de norte a sul e os lotes numerados conforme sua frente, considerando como referência inicial da numeração a área consolidada de Ceilândia e uma futura continuidade viária.



VI.7 Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo USOS

USO	ÁREA(m ²)	CFA B	CFA M	TX OCUP (%)	TX PERM (%)	ALT MAX	AFR	AFU	ALAT	AF OBS	MARQUISE	GALERIA	COTA DE SOLEIRA	SUBSOLO
RE3	a>25.000	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da edificação	Permitido TIPO 1
CSII 1	500<a<800	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da testada frontal	Permitido TIPO 2
	800<a<3.500	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da edificação	Permitido TIPO 2
CSII 2	1000<a<2.500	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da edificação	Permitido TIPO 2
CSII 3	700<a<800	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da testada frontal	Permitido TIPO 2
	800<a<2.000	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da testada frontal	Permitido TIPO 2
CSIIInd 1	2.500<a<3.500	1	2	80	10	22,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da edificação	Permitido TIPO 2
PAC 2	a > 3.000	1	2	85	10	13,5	-	-	-	-	-	-	Ponto médio da testada frontal	Permitido TIPO 2
Inst EP	100<a< 11.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA

a	ÁREA
-	NÃO EXIGIDO
CFA B	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO
CFA M	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO
TX OCUP	TAXA DE OCUPAÇÃO
TX PERM	TAXA DE PERMEABILIDADE
ALT MAX	ALTURA MÁXIMA
AFR	AFASTAMENTO MÍNIMO DE FRENTE
AFU	AFASTAMENTO MÍNIMO DE FUNDO
AF LAT	AFASTAMENTO MÍNIMO LATERAL
AF OBS	OBSERVAÇÃO DO AFASTAMENTO
COTA DE SOLEIRA	COTA DE SOLEIRA (ver definição)

NOTAS GERAIS:

- Nos casos onde a marquise não é exigida sua construção em área pública deve respeitar ao disposto art. 24.
- Ver definição de subsolo permitido-tipo 1 e subsolo permitido-tipo 2 no art. 22.
- Além dos afastamentos mínimos obrigatórios definidos neste quadro de parâmetros, devem ser obedecidos os afastamentos estabelecidos nos arts. 19 e 20.
- Para exigências de vagas respeitar os arts. 25 ao 32.
- Nas UOS CSIIInd 1, as edificações de uso industrial poderão ultrapassar a altura máxima estabelecida, desde que atendido ao disposto no art. 15.
- Para uso Inst EP, aplicam-se os arts. 5º e 11º da Lei complementar nº948 de 16 de janeiro de 2019, e o anexo VI da LE complementar nº803,25 de outubro de 2012 - Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT).

VII. EQUIPE TÉCNICA

ESTUDO PRELIMINAR DE URBANISMO			
NOME	FORMA DE PARTICIPAÇÃO	CATEGORIA PROFISSIONAL	CAU ou RG
Alba Rodrigues Grilo	Projeto	Arquiteta e Urbanista	A75909-0



Cartório Allan Guerra

Tabelião: Allan Nunes Guerra

4.º Ofício de Notas, Protesto de Títulos, Registro Civil, Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas do Distrito Federal

AE 4 - Conjunto B - Lote 2 - Setor Tradicional - CEP 72.720-640 - Brasília - DF
CNPJ: 04.359.117/0001-17 - Fone / Fax: (61) 3391-1239 - www.cartoriobrazlandia.com.br

Prot:016548

Livro: 0428

Folha:055



ESCRITURA PÚBLICA DE COMPRA E VENDA DE IMÓVEL RURAL

S A I B A M quantos esta virem que, aos sete dias do mês de julho do ano de dois mil e dezessete (07/07/2017), no SCN Quadra 4, Bloco B, Pétala D, Loja 52, Asa Norte, Brasília - Distrito Federal, compareceram perante mim, escrevente-autorizada, partes entre si justas e contratadas, como **vendedores: ANTENOR PEREIRA MAGALHÃES**, agricultor, portador da cédula de identidade n.º 385.414-SESPDS-DF e do CPF n.º 516.939.418-72, e **sua mulher, ELIZABETH IKEDA MAGALHÃES**, comerciária, portadora da cédula de identidade n.º 507.046-SSP-DF e do CPF n.º 151.841.109-68, brasileiros, residentes e domiciliados no SHN Quadra 2, Bloco J, Apartamento 1214, Edifício Garvey Park Hotel, Asa Norte, Brasília - Distrito Federal, **casados em 9-4-1975, sob o regime da comunhão universal de bens**, conforme certidão de casamento expedida pelo Cartório do 3.º Ofício de Notas, Registro Civil e Protesto de Títulos de Taguatinga - Distrito Federal, livro B-28, à folha 238, termo n.º 7671, e **como compradora: MUNIQUE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, constituída sob a forma de sociedade empresária limitada, registrada sob NIRE n.º 3121039805-7 na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob n.º 22.458.670/0001-99, com sede na Rua dos Otoni, n.º 177, Bairro Santa Efigênia, Belo Horizonte - Minas Gerais, **neste ato representada por seus procuradores: LAURO CORTEZ MORA JUNIOR**, brasileiro, casado, administrador, portador da cédula de identidade n.º 10157583-SSP-DF e do CPF n.º 055.872.158-30 e **DANILO PEREIRA AUCÉLIO**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade n.º 814.371-SEP-DF e do CPF n.º 504.185.991-49, ambos com endereço comercial no SCN Quadra 4, Bloco B, Pétala D, Loja 52, Asa Norte, Brasília - Distrito Federal, conforme procuração lavrada em 28-6-2017, livro 2062P, folha 70, no Cartório do 2.º Tabelionato de Notas de Belo Horizonte - Minas Gerais, **declarando os procuradores**, sob pena de responsabilidade civil e penal, desconhecerem a ocorrência de quaisquer das causas de extinção do mandato tratadas no artigo 682 do Código Civil. Os presentes são maiores e capazes, reconhecidos e identificados como os próprios por mim, escrevente-autorizada, em face dos documentos que me foram apresentados, e de cuja capacidade jurídica dou fé. **CLÁUSULA PRIMEIRA - DA DECLARAÇÃO - Os vendedores me disseram que: a)** a justo título e boa fé, são senhores e legítimos proprietários e possuidores, em mansa e pacífica posse, do imóvel constituído pela **Gleba 4 (quatro), Lote 496 (quatrocentos e noventa e seis), Projeto Integrado de Colonização Alexandre de Gusmão - PICAG - Distrito Federal, com a área de 51,4617ha (cinquenta e um hectares quarenta e seis ares e dezessete centiares)**, com os seguintes limites e confrontações "Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice GOK-M-0225, de coordenadas N 8.251.654,86m e E 803.560,98m; Situado na divisa da FAIXA DE DOMINIO DA BR-070 com a TERRACAP; deste, segue confrontando com a referida, com os seguintes azimutes e distâncias: 168°25'41" e 992,35 m até o vértice GOK-M-0226, de coordenadas N 8.250.682,68m e E 803.760,04m; Situado na divisa da TERRACAP com ASSIS IKEDA; deste, segue confrontando com o referido, com os seguintes azimutes e distâncias: 256°37'43" e 251,47 m até o vértice GOK-M-0227, de coordenadas N 8.250.624,52m e E 803.515,39m; Situado na divisa de ASSIS IKEDA com TAKEO IKEDA; deste, segue confrontando com o referido, com os seguintes azimutes e distâncias: 256°37'43" e 287,32 m até o vértice GOK-M-1022, de coordenadas N 8.250.558,08m e E 803.235,86m; Situado na divisa de TAKEO IKEDA com o ESPÓLIO DE DORVINA MARQUES DE ANDRADE; deste, segue confrontando com o referido, com os seguintes azimutes e distâncias: 5°31'25" e 48,12 m até o vértice GOK-M-0074, de coordenadas N 8.250.605,97m e E 803.240,49m; 348°31'16" e 924,35 m até o vértice GOK-M-0073, de coordenadas N 8.251.511,83m e



Cartório Allan Guerra

Tabelião: Allan Nunes Guerra

4.º Ofício de Notas, Protesto de Títulos, Registro Civil, Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas do Distrito Federal

AE 4 - Conjunto B - Lote 2 - Setor Tradicional - CEP 72.720-640 - Brazlândia - DF

CNPJ: 04.359.117/0001-17 - Fone / Fax: (61) 3391-1239 - www.cartoriobrazlandia.com.br

Prot:016548

Livro: 0428

Folha:056

E 803.056,54m; Situado na divisa do ESPÓLIO DE DORVINA MARQUES DE ANDRADE com a FAIXA DE DOMINIO DA BR-070; deste, segue confrontando com a referida, com os seguintes azimutes e distâncias: 74°10'09" e 524,32 m até o vértice GOK-M-0225, ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central n° 51°00', fuso -22, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM, **objeto da matrícula n.º 58.495, do Cartório do 6.º Ofício de Registro de Imóveis do Distrito Federal;** **b)** que o imóvel foi adquirido conforme registro anterior: matrícula n.º 47.817, do Cartório supracitado; **c)** declaram, sob pena de responsabilidade civil e penal, não existirem demandas que os possam reduzir à insolvência nem ações reais e pessoais reipersecutórias ou ônus reais incidentes sobre o imóvel objeto desta escritura e que esse encontra-se livre e desembaraçado de todos e quaisquer ônus judiciais ou extrajudiciais, arresto, sequestro, foro ou pensão, mesmo legais, hipoteca, penhor, anticrese, enfiteuse, usufruto, gravame, caução, ônus, servidão, opção, direito de preferência, direito de passagem, direito real de garantia, direito de prioridade ou qualquer outra obrigação contratual, direito ou reivindicações de qualquer outra natureza, que tenham substancialmente o mesmo efeito que o exposto; **d)** a GLEBA não viola qualquer avença restritiva ou invade qualquer outro imóvel de propriedade de terceiros; **e)** não há quaisquer invasões ou prolongamentos sobre a GLEBA ou melhorias existentes localizadas em terreno contíguo; **f)** não há quaisquer servidões ou reivindicações de servidões envolvendo a GLEBA; **g)** não há quaisquer procedimentos, pleitos, litígios ou condições que afetem a GLEBA, tais como processo de desapropriação, encampação ou confisco, nem mesmo declaração de interesse ou utilidade pública por qualquer autoridade governamental com ou sem o pagamento da respectiva indenização, ou qualquer outro litígio substancial está pendente com relação a GLEBA que impeça ou prejudique o uso da mesma; **h)** a lavratura, a formalização e o cumprimento do presente instrumento não configuram qualquer tipo de fraude, fraude contra credores ou fraude à execução; **i)** possuem, direta ou indiretamente direitos e bens suficientes para garantir o cumprimento de outras eventuais obrigações assumidas; **j)** todos os tributos incidentes sobre a GLEBA foram devidamente pagos à autoridade governamental competente; **k)** desconhecem a existência de contaminações ou qualquer espécie de infração ou dano ambiental que tenham sido gerados pelas instalações e/ou pelo uso da GLEBA enquanto de sua posse e propriedade ou de terceiros, declarando neste ato que desconhece qualquer fato ou procedimento administrativo, judicial ou extrajudicial, notificado, iniciado ou em andamento, a esse respeito; **l)** não têm conhecimento de que a GLEBA abrigou, a qualquer tempo, atividade que possa considerá-la contaminada ou potencialmente contaminada por materiais nocivos, ou cuja presença possa constituir-se em risco do uso da GLEBA, por qualquer usuário ou passível de risco ao meio ambiente e/ou à saúde pública, tais como aterro sanitário, depósito de materiais radioativos, depósito de material proveniente de indústria química, cemitérios, minerações, hospitais e postos de abastecimento de combustíveis; **m)** responderão pela evicção de direito se denunciadas à lide; **e, n)** não existe qualquer locatário, sublocatário, comodatário ou terceiro ocupante na GLEBA; **o)** desconhecem a existência em seus nomes, e em todo o território nacional, de quaisquer ações reais, pessoais, reipersecutórias, possessórias, reivindicatórias, arrestos, sequestros, embargos, protestos, concursos de credores, penhoras, execuções, dívidas fiscais, inclusive ações de natureza trabalhista, que possam comprometer a GLEBA objeto do presente negócio jurídico, com exceção da ação possessória n.º 2016.01.1.086050-5 de conhecimento das partes no ato de assinatura do presente instrumento; **p)** têm conhecimento de que a compradora se faz representar por procuradores, com o que concordam. **A compradora** me disse que: **a)** tem pleno conhecimento da inscrição da Reserva Legal no CAR (Cadastro Ambiental Rural) do qual, porém, não consta a respectiva localização da Reserva Legal; **b)** declara que foi por mim advertida, nos termos do artigo 48, inciso IV, item "e", do



Cartório Allan Guerra

Tabelião: Allan Nunes Guerra

4.º Ofício de Notas, Protesto de Títulos, Registro Civil, Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas do Distrito Federal

AE 4 - Conjunto B - Lote 2 - Setor Tradicional - CEP 72.720-640 - Brazlândia - DF
CNPJ: 04.359.117/0001-17 - Fone / Fax: (61) 3391-1239 - www.cartoriobrazlandia.com.br

Prot:016548

Livro: 0428

Folha:057

Provimento Geral da Corregedoria de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, e que tem pleno conhecimento da inexistência de averbação e da localização da Reserva Legal, estando ciente das consequências daí advindas; c) declara ter ciência da obrigatoriedade de respeitar o percentual mínimo de 20% em relação à área do imóvel, a título de Reserva Legal, bem como de promover a proteção, conservação e manutenção da referida área, consoante as disposições da Lei n.º 12.651/2012 e da normatização que se seguiu; d) tem conhecimento de que não há averbação de especialização da Reserva Legal na matrícula do imóvel descrito acima. **CLÁUSULA SEGUNDA - DA PROCEDÊNCIA:** A Gleba está registrada sob a matrícula n.º 58.495, do Cartório do 6.º Ofício de Registro de Imóveis do Distrito Federal. **CLÁUSULA TERCEIRA - DO OBJETO DESTA COMPRA E VENDA:** Que os VENDEDORES se acham contratados com a COMPRADORA, conferindo ao ato a formalidade legal, por meio da presente escritura pública, para lhe vender a GLEBA; **CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO, FORMA DE PAGAMENTO E QUITAÇÃO.** Pelo presente negócio jurídico, a COMPRADORA pagou pela aquisição da GLEBA, por meio de uma nota promissória, emitida em caráter *pro soluto*, o preço total, certo e ajustado de R\$ 679.379,91 (seiscentos e setenta e nove mil trezentos e setenta e nove reais e noventa e um centavos) pelo que os VENDEDORES dão plena, geral e irrevogável quitação do preço convencionado, estando satisfeitos para nunca mais repetirem ou reclamarem, a que título for. **CLÁUSULA QUINTA - DA TRANSFERÊNCIA DO DOMÍNIO.** Assim sendo, os VENDEDORES transferem, neste ato, à COMPRADORA toda a posse, direito, domínio e ação que exerciam sobre a GLEBA, para que dele usem, gozem e livremente disponham como seu, obrigando-se os VENDEDORES por si e seus sucessores a fazer a presente venda sempre boa, firme e valiosa, respondendo pela evicção de direito, por força desta escritura pública. **CLÁUSULA SEXTA - DA CONSULTA À CENTRAL NACIONAL DE INDISPONIBILIDADE DE BENS:** Nos termos do Provimento n.º 39, de 25-7-2014, foi feita a consulta em 7-7-2017 em nome dos VENDEDORES na Central Nacional de Indisponibilidade de Bens, não tendo sido encontrado nenhum apontamento. **Códigos-Hash:** 8aab.4767.de42.67a5.477c.8c02.eb7a.3d0c.373c.7e08.4390.e8eb.d58d.db79.d520.1e dc.c04b.c7cf.0608.5f64. **CLÁUSULA SÉTIMA - DA ACEITAÇÃO.** Pelas partes foi-me dito que aceitam a presente compra e venda e esta escritura em todos os seus expressos termos, para que produza os seus desejados efeitos jurídicos e têm pleno conhecimento do teor das certidões abaixo, inclusive das positivas, e dos demais documentos apresentados para a prática do presente ato, aceitando-os para todos os efeitos legais. **CLÁUSULA OITAVA - DO RECOLHIMENTO DO IMPOSTO DE TRANSMISSÃO - ITBI.** Para efeitos de tributação, o Fisco avaliou a GLEBA em R\$ 712.517,11 (setecentos e doze mil quinhentos e dezessete reais e onze centavos) tendo sido calculado e recolhido o valor de R\$ 21.375,54 (vinte e um mil trezentos e setenta e cinco reais e cinquenta e quatro centavos) a título de ITBI - "inter-vivos", guia n.º 27/06/2017/868/000002-1, paga em 30-6-2017. **CLÁUSULA NONA - DOS DOCUMENTOS PESSOAIS, FISCAIS E CERTIDÕES APRESENTADOS NESTE ATO.** Em seguida, apresentaram-me os seguintes documentos para esta: a) guia de emolumentos n.º 57094, paga, no valor R\$ 1.214,30, por esta escritura; b) Certificado de Cadastro de Imóvel Rural - CCIR n.º 03125727164 emissão exercício 2015/2016, gerado em 27-6-2017, quitado, código do imóvel rural n.º 941.018.029.831-9; denominação do imóvel: Chácara Beth Gleba 4, Lote 496, área total (ha): 51,0000; localização: Rodovia Br 070 km 13; Município: Brasília; UF: DF; módulo rural (ha): 5,2934; n.º módulos rurais: 8,69; módulo fiscal (ha): 0,00; n.º de módulos fiscais: 10,2000; FMP (ha): 2,00; área do imóvel (ha): registrada: 51,0000; titular (declarante): Antenor Magalhães; CPF n.º 516.939.418-72; percentual de detenção do imóvel (%): 100; c) Certidão negativa de débitos relativos ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, em 6-6-2017, às 13:26:53 horas, sob o código 3330.A08C.FECD.C7F4, válida até 3-12-2017, NIRF 3.337.416-3; d) Recibo de Inscrição do Imóvel



Cartório Allan Guerra

Tabelião: Allan Nunes Guerra

4.º Ofício de Notas, Protesto de Títulos, Registro Civil, Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas do Distrito Federal

AE 4 - Conjunto B - Lote 2 - Setor Tradicional - CEP 72.720-640 - Brazlândia - DF
CNPJ: 04.359.117/0001-17 - Fone / Fax: (61) 3391-1239 - www.cartoriobrazlandia.com.br

Prot:016548

Livro: 0428

Folha:058

Rural no CAR – Cadastro Ambiental Rural, constando: Registro no CAR: DF-5300108-5853E2751E134B5D8B40E3645EE5AA21; Data do cadastro: 21-5-2014; Nome do Imóvel Rural: Gleba 4, Lote 496, PICAG-DF; Município: Brasília; UF: DF; Proprietário/ possuidor: Antenor Pereira Magalhães; CPF: 516.939.418-72; Áreas declaradas (em hectares): Área total do imóvel: 51,4617; Área de servidão administrativa: 0,0000; Área líquida do imóvel: 51,4617; Área de Preservação Permanente: 0,0000; Área de Uso Restrito: 0,0000; Área consolidada: 0,0000; Remanescente de Vegetação Nativa: 0,0000; Área de Reserva Legal: 10,2924; e) certidão de ônus reais e pessoais reipersecutórios, relativa ao imóvel objeto desta escritura; f) **certidões fiscais, de débitos e de feitos ajuizados relativos aos vendedores:** negativas de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União, expedidas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, sob os n.ºs 4757.E1F8.FE3A.5A13 e 1DDE.0C5E.D862.52CF, em 14-6-2017 às 15:40:02 horas e 15:48:15 horas, válidas até 11-12-2017; positivas de débitos com efeito de negativa de tributos n.ºs 185-00.716.407/2017 e 185-00.716.485/2017, emitidas pela Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal em 14-6-2017, válidas até 12-9-2017; negativas de débito n.ºs 6582166 e 6582189, de 6-6-2017, válidas até 6-7-2017, expedidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; especiais negativas de ações judiciais de 1.ª e 2.ª instâncias expedidas pelo Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios; negativas de ações judiciais da justiça federal de 1ª instância, expedidas pela Seção Judiciária do Distrito Federal; negativas de ações judiciais da justiça federal de 2.º instância, expedidas pelo Tribunal Regional Federal da 1.ª Região - TRF; negativas de ações trabalhistas, expedidas pelo Tribunal Regional do Trabalho da 10.ª Região - TRT; negativas de débitos trabalhistas, expedidas pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST. **FEITA SOB MINUTA APRESENTADA.** Emitida Declaração Sobre Operação Imobiliária - DOI, conforme Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal. E como assim o disseram, pediram-me e lhes lavrei a presente que, feita e achada conforme, outorgaram, aceitaram e assinam. Dou fé. Eu (LUCIANA DE MESQUITA SARDINHA), escrevente-autorizada, a digitei, li, identifiquei as partes, encerrando o presente ato, colhendo as assinaturas. Eu (DANIELA ALBUQUERQUE VALDERRAMOS DE SOUSA), escrevente-autorizada, a mandei digitar e conferi. E eu (LUIZ HENRIQUE BRASILEIRO OLIVEIRA) Tabelião-Substituto, dou fé e assino. (a.a) ANTENOR PEREIRA MAGALHÃES, ELIZABETH IKEDA MAGALHÃES, (p.p.) LAURO CORTEZ MORA JUNIOR, (p.p.) DANILO PEREIRA AUCÉLIO. Trasladada na mesma data. Eu *Luciana*, escrevente-autorizada, a fiz trasladar, subscrevi, dou fé e assino em público e raso.

Em Testemunho 10 da verdade
LUCIANA DE MESQUITA SARDINHA

Selo: TJDFT20170200064519PDDI
Para consultar o selo, acesse: www.tjdft.jus.br



6º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
CEILÂNDIA - DISTRITO FEDERAL

Protocolo nº 151.690 em 26/07/2017
Selo Digital: TJDFT20170330027642BCDU
Para consultar o selo acesse: www.tjdft.jus.br
Anotações em: 10/08/2017 - Matrícula nº 58.495 -
Livro 2 - Registro Geral
Atos Praticados: R.1/Compra e venda
Oficial

Alexandra P. L. Soares
Escriturante Autorizada

Emite outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea a Munique Empreendimentos Imobiliários Ltda., para fins de abastecimento humano e uso industrial.

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – Adasa, no uso da atribuição que lhe confere o art. 7º, incisos III e VII, da Resolução nº 16, de 17 de setembro de 2014 e suas alterações posteriores, que aprovou o Regimento Interno, tendo em vista deliberação pela Diretoria Colegiada, considerando o disposto no art. 12 da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, nos artigos 8º, II, e 23, VII, da Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008, e com base nos elementos constantes do Processo SEI nº 00197-00001572/2019-65, resolve:

Art. 1º Emitir outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea a Munique Empreendimentos Imobiliários Ltda., CNPJ nº 22.458.670/0001-99, para a perfuração de 01 (um) poço tubular, para fins de abastecimento humano, e 04 (quatro) poços tubulares, para fins de uso industrial, localizados no endereço Projeto Integrado de Colonização Alexandre Gusmão, Lote 496, Gleba 04, margem da BR 070, Ceilândia/DF, com as seguintes características:

Ponto de Captação	Bacia Hidrográfica	Unidade Hidrográfica	Coordenadas do Ponto de Captação (SIRGAS 2000)	
			Latitude	Longitude
Poço 1	Descoberto	Rio Melchior	-15,797863	-48,169864
Poço 2	Descoberto	Rio Melchior	-15,798094	-48,167422
Poço 3	Descoberto	Rio Melchior	-15,800008	-48,167814
Poço 4	Descoberto	Rio Melchior	-15,801869	-48,168766
Poço 5	Descoberto	Rio Melchior	-15,802060	-48,166323

Art. 2º A reserva de disponibilidade hídrica mencionada no art. 1º é a seguinte:

I – Tabela de reserva de disponibilidade hídrica poço 01:

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Q est. (L/h)	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
T est. (h/dia)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
V máx. (L/dia)	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
P (dias/mês)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Q est.: vazão de captação estimada, em litros por hora;

T est.: tempo de captação estimado, em horas por dia;

V máx.: volume máximo reservado por dia, em litros; e

P: dias de captação por mês.

II – Tabela de reserva de disponibilidade hídrica poços 02, 03 e 04:

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Q est. (L/h)	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
T est. (h/dia)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
V máx. (L/dia)	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000
P (dias/mês)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Q est.: vazão de captação estimada, em litros por hora;

T est.: tempo de captação estimado, em horas por dia;

V máx.: volume máximo reservado por dia, em litros; e

P: dias de captação por mês.

III – Tabela de reserva de disponibilidade hídrica poço 05:

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Q est. (L/h)	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
T est. (h/dia)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
V máx. (L/dia)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
P (dias/mês)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Q est.: vazão de captação estimada, em litros por hora;

T est.: tempo de captação estimado, em horas por dia;

V máx.: volume máximo reservado por dia, em litros; e

P: dias de captação por mês.

Art. 3º Ao término da perfuração do(s) poço(s) e previamente à captação definitiva de água, o outorgado deverá requerer à Adasa a respectiva outorga de direito de uso de água subterrânea, em formulário próprio, quando apresentará:

- a) ensaio de bombeamento (contendo planilhas, gráficos e relatórios);
- b) perfil construtivo litológico do poço;
- c) registro fotográfico que comprove o cumprimento do disposto no art. 7º, incisos II, IV, V, VI e VII, desta outorga prévia.

Art. 4º A presente outorga prévia não substitui a outorga de direito de uso de recursos hídricos, necessária para operação do(s) poço(s) e captação de água.

Art. 5º A outorga prévia terá validade de 03 (três) anos, a contar da data de publicação do extrato no Diário Oficial do Distrito Federal, podendo ser renovada mediante solicitação do outorgado, ou prorrogada, observada a legislação vigente.

§ 1º O pedido de renovação desta outorga prévia poderá ser requerido à Adasa com antecedência mínima de 90 (noventa) dias do término do prazo de vigência fixado no caput.

§ 2º Na análise do pedido para prorrogação da presente outorga serão observadas as normas, os critérios e as prioridades de usos vigentes à época da renovação.

§ 3º A outorga prévia será automaticamente prorrogada até deliberação da Adasa sobre o referido pedido de renovação, se cumpridos os termos previstos no §1º.

Art. 6º A outorga prévia poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, revogada ou revista, por prazo determinado, nos seguintes casos, previstos nos artigos 29 e 30 da Resolução nº 350, de 23 de junho de 2006:

I – quando o outorgado descumprir quaisquer condições e termos fixados no presente ato de outorga;

II – diante da necessidade de:

a) água para atender situações de calamidade, inclusive decorrentes de condições climáticas adversas;

b) prevenir ou reverter grave degradação ambiental; e

c) atender usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

III – racionamento de recursos hídricos, conforme regulamento específico; e

IV – indeferimento ou cassação da licença ambiental, se for o caso.

§ 1º A suspensão total ou parcial da outorga prévia não implica em indenização a qualquer título.

§ 2º A outorga prévia para abastecimento humano será revogada ou modificada quando ocorrer a ligação da rede de abastecimento de água pela concessionária de saneamento básico.

Art. 7º Constituem obrigações do outorgado:

I - observar as condições no art. 2º deste ato de outorga;

II – proteger a porção do poço perfurado em material consolidado e com possibilidade de desmoronamento, para prevenção de contaminação dos aquíferos por meio de percolação de águas superficiais indesejáveis;

III - construir uma laje de concreto envolvendo o tubo de revestimento, com declividade do centro para a borda, com espessura mínima de 10 (dez) centímetros e área não inferior a 1 (um) m²;

IV - manter a parte externa do poço com 30 (trinta) centímetros, no mínimo, acima da laje de concreto, a qual deverá ter proteção de alvenaria e cobertura removível;

V - manter área de proteção com raio de, pelo menos, 5 (cinco) metros, a partir dos limites do poço, que deverá ser cercado e mantido limpo;

VI – desativar e tamponar as fossas posicionadas no raio de 30 (trinta) metros do poço, a fim de evitar a contaminação do aquífero; e

VII - instalar hidrômetro na saída do poço, num prazo máximo de 90 (noventa) dias a partir da perfuração ou da publicação do extrato de outorga.

Parágrafo único. Em situações especiais, a Adasa poderá reduzir o tamanho do raio de que trata o inciso V deste artigo, não podendo ser o raio inferior a 1 (um) metro.

Art. 8º Os poços tubulares destinados ao uso industrial deverão ser obturados, após fim das obras do empreendimento.

Art. 9º Fica o outorgado sujeito à fiscalização da Adasa, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação respectiva, como projetos, contratos, relatórios, registros e quaisquer outros documentos referentes à presente outorga prévia.

Art. 10. Fica o outorgado sujeito às penalidades previstas na legislação em vigor em caso de descumprimento das disposições legais e regulamentares decorrentes da reserva do direito de uso da água subterrânea e pelo não atendimento das solicitações, recomendações e determinações da fiscalização.

Art. 11. A transferência do direito previsto neste ato, bem como qualquer alteração nas características do empreendimento sujeito à esta outorga prévia, deverá ser precedida de anuência formal da Adasa.

Art. 12. A presente outorga prévia não dispensa ou substitui a obtenção, pelo outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação vigente.

Parágrafo único. O outorgado deverá respeitar a legislação ambiental e articular-se com o órgão competente, com vistas à obtenção de licenças ambientais, quando couber, cumprir as exigências nelas contidas e responder pelas consequências do descumprimento das leis, regulamentos e licenças.

Art. 13. O outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente, bem como a terceiros, pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga prévia, na forma da Lei.

Art. 14. Esta outorga prévia entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO SALLES



Documento assinado eletronicamente por **PAULO SERGIO BRETAS DE ALMEIDA SALLES - Matr.0269095-0, Diretor(a)-Presidente da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal**, em 02/08/2019, às 17:31, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **26073888** código CRC= **AA040AB1**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Cliente: **DIRECIONAL ENGENHARIA**

Obra: **PESQUISA GEOTÉCNICA**

Local: **BR-070 – KM 13,5 – GLEBA 4-481 – CEILÂNDIA – BRASÍLIA-DF**

Ref.: **DS: 140.416**

Prezados Senhores,

Estamos apresentando a V.Sras. o relatório das sondagens por nós executadas na área destinada à construção da obra em epígrafe.

1. As sondagens apresentadas em anexo foram executadas segundo as recomendações da NORMA BRASILEIRA NBR-6484 e em alguns casos específicos pela ASTM e DIN.
2. Foram realizados 06 furos de sondagens, perfazendo um total de 90,55 metros.
3. As sondagens executadas foram a Percussão Simples com avanço por lavagem abaixo do lençol freático, com padrões (altura de queda de 75cm, peso do pilão = 65kg), normatizados.
4. O Barrilete Amostrador utilizado foi:
SPT - Standard Penetration Test, com diâmetro externo de 5 cm e interno de 3,5 cm.

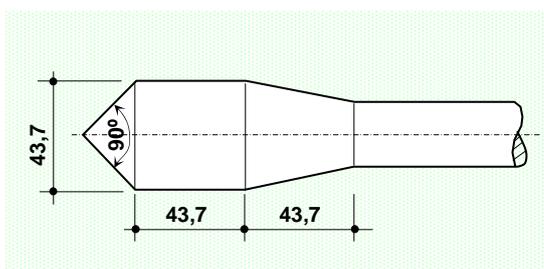
Os barriletes amostradores apresentam os demais elementos (físicos/geométricos) rigorosamente dentro dos padrões em Normas.

5. O ensaio de penetração e amostragem SPT foi executado, a cada metro e na transição de cada camada. NÚMERO DE GOLPES (N_{72}) para fazer penetrar 30cm do Barrilete Amostrador, após uma penetração inicial de 15cm. Os valores das penetrações diferentes de 30cm estão indicados nos laudos de sondagens.
6. Para efeito de análise e projeto, recomenda-se corrigir o Número de Golpes assim obtido, segundo Gibbs e Holtz (para os casos de solos arenosos superficiais) e Terzaghi (para os casos de solos finos submersos). Vale observar outrossim que estas correções são consideradas polêmicas.
7. As amostras são classificadas táctil/visualmente e mantidas em Laboratório por 15 dias. As classificações das amostras indicam: O Tipo de Solo, Cor, Plasticidade e Umidade (aproximados) e o Índice de Consistência (para as Argilas e Siltes plásticos) e o Grau de Compacidade (para os Siltes não plásticos, Areias e Cascalhos).
8. Sob pedido, podemos anexar às classificações das Amostras por vários Sistemas de Classificação (USCS/Berberian (ampliada por) e USCS/Sowers (ampliada por)., HRB., MIT., FAA e MCT) e indicar características relevantes tais como: Limites de Liqueidez, Plasticidade, Resistência a Compressão Simples, Coesão, Ângulo de Atrito interno, Índice de Compressão, etc.

9. As profundidades das amostras extraídas são referidas à superfície do terreno como se encontrava na data das sondagens, cuja cota está ligada a um R.N (Referencial de Nível, arbitrariamente considerado como cota 100,00).
10. A posição ou existência de lençol freático é observada duas vezes, em intervalos de tempo nunca inferiores a 24 horas.
11. Com o objetivo de verificar a resistência e continuidade das camadas abaixo do limite de impenetrabilidade da Sondagem a Percussão Standard **SPT**, empregou-se a partir deste ponto ao mesmo custo do SPT, o Cone Alemão **DPH - pesado** (Diepsondering Dinâmico - Dynamic Cone Penetration Test), cujos diagramas de resistência estão anexados aos diagramas de penetração Standard. Normatizados pela Norma Alemã DIN 4094 folhas 1 e 2.

11.1. A resistência indicada é obtida para uma penetração de 30cm, salvo observação em contrário, indicada no próprio laudo de sondagem.

11.2. As características deste ensaio estão especificadas abaixo:



Diâmetro do Diep : 43,7mm
Ângulo de Avanço : 90°
Energia de Cravação : 4.875 kg/cm
Peso do Pilão : 65 Kg
Altura de queda : 75 cm
Área da ponta : 15 cm²

- 11.3. Trabalhos de pesquisas tem mostrado que para os solos de Brasília, existe um fator (**K**) constante, de correlação entre os Números de Golpes obtidos na sondagem Standard (**SPT**) e no Diepsondering Dinâmico (**DCPT**).

Assim sendo, para se obter o valor de **SPT** através de **DCPT**, deve-se multiplicar **DCPT** por **K**, sendo **K** = 1,3 já multiplicados nos laudos anexos.

nos, Estando à disposição para maiores esclarecimentos adicionais, despedimo-

Atenciosamente,

Eng. Dickran Berberian Júnior - Crea 11179/D
Fones: (061) 3363-8606 / 3363-8607 – 9987-8606
Fax: (061) 3363-8608

A.1 CLASSIFICAÇÃO DE CAMPO

Recomendações de Berberian

A grande e expressiva maioria dos Projetos de Fundações e Obras de Terra são desenvolvidos com base única e exclusivamente nos resultados das Sondagens a Percussão SPT.

Neste tipo de sondagem, a classificação dos solos, realizada na maioria das vezes somente por sondadores experientes, é efetuada tátil - visualmente, classificando-se os solos principal e secundário, componentes da mistura, utilizando-se como base o Sistema Unificado de Classificação dos solos USCS, complementando e enriquecido por terminologias regionais. Acrescenta-se ao nome do solo, sua cor segundo padrões pré-estabelecidos e uma idéia (tátil) de sua umidade variando desde seco com $h = 20\%$ aprox. até saturado, com $h = 90\%$. Indica-se também as ocorrências especiais, caso hajam, e finalmente a sua consistência ou compacidade obtida através do índice SPT.

A.2 RECOMENDAÇÃO DO USCS

(Sistema Unificado de Classificação do Solo)

O Sistema Unificado divide os solos em dois grandes grupos: **Grossos** e **Finos**, diferenciando-os segundo a porcentagem em peso que passa na peneira número 200, Berberian (1975). Segundo sua granulometria este sistema confere diretamente nomes as frações representativas do solo, levando vantagem sobre os outros sistemas, cujos resultados menos intuitivos estão na forma de letras e números.

Argila	=	C . (Clay)
Silte	=	M . (Mó)
Areia	=	S . (Sand)
Areia Fina	=	S_f . (Fine Sand)
Areia Grossa	=	S_z . (Coarse Sand)
Pedregulho	=	G . (Gravel)

Berberian recomenda adicionar:

L . = Solo Laterítico

K_f . = Argila Laterítica porosa, kaolínica, (geralmente vermelha), metaestável, cujo ion principal é o ferro.

K_a . = Argila Laterítica porosa, (geralmente amarela ou rosa), metaestável, cujo ion principal é o alumínio.

Assim sendo, um solo cujo o símbolo é:

CM seria uma argila silteosa

MSC seria um silte areno-argiloso

Por outro lado, tornou-se necessário adicionar características de um solo, tais como: cor, umidade, ocorrências especiais, etc., para otimizar as informatizações Geotécnicas.

A.3 RECOMENDAÇÕES DE BERBERIAN

Berberian em 1975 procurando refinar e aumentar a precisão das correlações - Parâmetros do Solo x SPT - visando aplicá-las na prática de projetos geotécnicos, sentiu a necessidade de conhecer o quanto (a intensidade) o solo secundário compararia na mistura final, era preciso saber, por exemplo, se uma determinada Argila era **Muito** ou **Pouco** Silteosa ou Arenosa etc...

Surgiu assim a primeira idéia de introduzir no sistema Unificado, um fator de intensidade FI, variando de 3 a 7, tomando-se o 5 como intensidade média ou normal, de tal forma a fornecer, através da classificação tátil - visual de campo, uma idéia de quantificação (intensidade) dos elementos secundários na mistura final que compõe uma dada amostra de solo, vez que variando-se a participação dos componentes secundários na mistura dos solos ensaiados para comporem a base de dados desta pesquisa, indicaram variações, as vezes até significativas dos principais parâmetros com a porcentagem dos solos secundários.

Fator de Intensidade FI

Tab A.3.1 Fatores de Intensidade FI. Berberian (1975)

FI	Designação	% #	200	Compon. Secund.
7	Demasiadamente		40 ± 5	
6	Muito		35 ± 5	
5	Medianamente		25 ± 5	
4	Pouco		15 ± 5	
3	Muito Pouco		5 a 10 + 5	

Concebeu Berberian, um fator de intensidade variando de 3 a 7, tomando-se o 5 como porcentagem média, com que o solo secundário entra na composição da mistura.

* Quando por exemplo uma argila é medianamente arenosa, pode-se simplificar sua classificação, suprimindo-se o termo medianamente designando-a somente por Argila Silteosa.

Desta forma tornou-se possível conhecer-se a intensidade de cada componente na mistura, como por exemplo:

S3C . Areia **Muito Pouco** Argilosa

Umidade Tátil

Face a importância dos solos não saturados no contexto da engenharia geotécnica, Berberian introduziu também um segundo dígito numérico, indicador da umidade (tátil de campo) das amostras. Da mesma forma o número 5 foi tomado como umidade média:

- 9. Submerso (Abaixo do NA)
- 7. Saturado (Molha muito a mão)
- 6. Muito Úmido (Molha a mão)
- 5. Úmido (Fria ao tato)
- 4. Pouco Úmido (Molha a mão)
- 3. Seco (Esfarela na mão)

Assim sendo, a mesma amostra acima poderia ter sua classificação enriquecida, passando a ter a seguinte forma:

S3C4. Areia Muito Pouco Argilosa, **Pouco Úmida**.

Para melhorar a descrição e a caracterização dos solos tropicais frequentes no Brasil, introduziu-se também o símbolo **K**, conforme recomenda Milton Vargas, para descrever:

- K_f** (Lateritic Clay) - Argila Laterítica Tropical Porosa, Vermelha (ferro).
- K_a** (Lateritic Clay) - Argila Laterítica Tropical Porosa, Amarela (alumínio).

Por outro lado, montou-se um sistema de símbolos que de forma simples identifica outras propriedades relevantes de um solo (vide Fig. A.3.3).

A **Tab. A.3.2**, indica inclusive uma primeira correlação entre a classificação tátil aqui proposta e a umidade obtida em laboratório, sobre um grande número de amostras de solos tropicais.

Deve-se observar que um número indicativo de umidade virá na quinta posição, ou seja, logo após a letra (sempre minúscula) que simboliza a cor do solo. Vale observar ainda que quando o solo apresenta mais de duas cores, recomenda-se caracterizá-lo com o termo latino "variegado", mas indicando contudo sua cor predominantemente.

Este sistema facilitou consideravelmente as pesquisas, principalmente aquelas destinadas ao estabelecimento ou aferição de correlações paramétricas, ampliando sensivelmente o leque destas correlações e facilitando a informatização das soluções geotécnicas.

** Berberian recomenda classificar as Argilas Duras com SPT de 20 a 30 e Muito Duros de 31 a 50 golpes.

Tab. A.3.2 Sistema Sugerido por Berberian p/ Classificação Tátil Visual dos Solos.

1 TIPOS DE SOLOS		2 INTENSIDADE DA MISTURA DO SOLO	
C	Argila	7	Demasiadamente
M	Silte	6	Muito
S	Areia	5	Medianamente
S _f	Areia Fina	4	Pouco
S _z	Areia Grossa	3	Muito Pouco
G	Pedregulho		
P	Solo Orgânico (Turfa)		
K _f	Argila Laterítica porosa, kaolínica, (geralmente vermelha), metaestável, cujo ion principal é o ferro.		
K _a	Argila Laterítica porosa, (geralmente amarela ou rosa), metaestável, cujo ion principal é o alumínio.		

Tab. A.3.2 Sistema Sugerido por Berberian p/ Classificação Tátil Visual dos Solos. Continuação

3 OCORRÊNCIAS ESPECIAIS			
Ar	Arenitos	Ca	Calcário
Ad	Ardósia	Qz	Quartzitos
Lc	Canga Laterítica	Cq	Cristais de Quartzo
Mc	Mica	Qv	Veios de Quartzito
NL	Nódulos de Limonita	Po	Porosa
Mi	Siltito	Re	Residual
Fi	Filito	Ma	Marinha

4 CORES		5 UMIDADE		TEOR DE UMIDADE(%)		
v	vermelho	c	cinza	9	Submersa (Abaixo N.A)	*
m	marron	r	rosa	7	Saturada	50 a 100
b	branco	x	roxo	6	Muito Úmida	40 a 50
a	amarelo	g	variegado	5	Úmida	30 a 40
p	preto			4	Pouco Úmida	20 a 30
				3	Seca	5 a 20

6 CONSISTÊNCIA SOLOS COESIVOS		7 COMPACIDADE SOLOS GRANULARES	
0 a 2	Muito Mole	0 a 4	Fofa
3 a 5	Mole	5 a 8	Pouco Compacta
6 a 10	Média	9 a 18	Medianamente Comp.
11 a 19	Rija	19 a 40	Compacta
20 a 50	Dura **	40 ou +	Muito Compacta

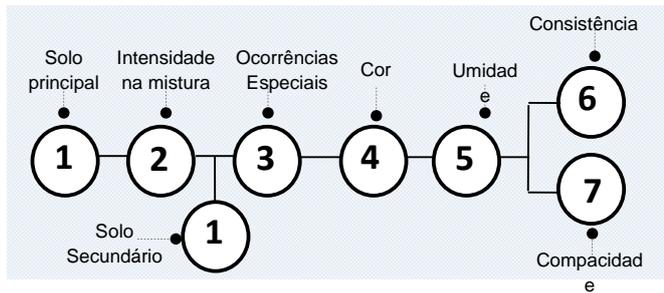
Vejamos a seguir a aplicação deste sistema através dos exemplos:

C5M4Srg4. Argila Silteosa (quando for 5, subentende-se que é medianamente) Pouco Arenosa, Rosa Variegada, Pouco Úmida.

Deve-se como roteiro padrão sempre classificar tátil visualmente um solo, na ordem mostrada no esquema da **Fig.A.3.3** abaixo.

Os números representam os números dos boxes da **Tab.A.3.2**.

Fig. A.3.3 Sequência Padrão para Classificação Tátil Visual de um Solo.



C4MNLvg4. seria uma, Argila Pouco Siltsosa com Nódulos de Limonita, Vermelha Variagada, Pouco Úmida.

Vale observar que o sistema Sugerido por Berberian nada mais é do que o Sistema Unificado enriquecido, visando principalmente sua aplicação para computação e obtenção de correlações paramétricas mais detalhadas.

Para se obter maiores informações sobre este sistema, recomendamos a leitura de Sistemas de Classificação do Solos / COPPE, Berberian (1975).

Bowles (1996) recomenda uma inter-relação entre o Índice de Consistência das Argilas, o SPT e o fator de sobre-adensamento. **Tab A.3.4**

Da mesma forma o fez em relação ao Grau de Compacidade e o SPT. **Tab A.3.5.**

Tab A.3.4 Consistência das Argilas : Recomendações de Bowles (1996)

Consistência		Argilas Jovens	N ₇₀	q _{u9} kPa	Observações
Muito Mole	NC	Argilas Jovens	0 - 2	< 25	Flui entre os dedos quando espremidas
Mole			3 - 5	25 - 50	Deforma facilmente ao aperto de mão
Média			6 - 9	50 - 100	???
Rija	OCR Crescente	Envelhecidas Cimentadas	10 - 16	100 - 200	Deforma c/ dificuldade ao aperto de mão
Dura			17 - 30	200 - 400	Deforma c/ mt ⁴ difícil. ao aperto de mão
Muito Dura			> 30	> 400	Quase impossível de deformar ao aperto de mão

Tab A.3.5 Solos Arenosos: Grau de Compacidade e Ângulo de Atrito em função do N₇₀

(SPT Corrigido quanto há perda de energia e da profundidade).

Descrição	Muito Fofa	Fofa	Med. Compacta	Compacta	Muito Compacta
Dr. Dens. Relativa	0	0,15	0,35	0,65	0,85
SPT N ₇₀ Fina	1 - 2	3 - 6	7 - 15	16 - 30	> 30
Média	2 - 3	4 - 7	8 - 20	21 - 40	> 40
Grossa	3 - 6	5 - 9	10 - 25	26 - 45	> 45
Ø : Fina	26 - 28	28 - 30	30 - 34	33 - 38	> 38
Média	27 - 28	30 - 32	32 - 42	36 - 42	> 42
Grossa	28 - 30	30 - 34	33 - 40	40 - 50	> 50

NÚMERO e LOCAÇÃO dos FUROS

A determinação do número e locação dos furos de sondagem depende de uma série de fatores, tais como: tipo da obra, tipo do solo, valor da obra, pressão transmitida ao terreno etc.

Neste capítulo trataremos da programação para prospecção do subsolo- Número de furos e profundidade com o objetivo precípuo de fornecer subsídios para o projeto e execução de fundações.

Fixou-se em dois o **número mínimo** de furos, na tentativa de se obter o perfil geotécnico de um subsolo.

As sondagens, devem ser, no mínimo, de um furo para cada 200 m² até 1.200 m² da área da projeção em planta do edifício. Entre 1.200 metros quadrados e 2.400 m² deve-se fazer uma sondagem para cada 400 m². Acima de 2.400 m² o número de sondagem deve ser fixado de acordo com cada plano particular do projeto. Em quaisquer circunstâncias o número mínimo de sondagem será:

- 2 para área da projeção em planta do edifício até 200 m² ;
- 3 para área entre 200 e 400 m².

Nos casos em que não houver uma definição previa das posições dos furos de sondagem, o número de furos deve ser fixado de forma que a distância máxima entre elas seja de 100m, com um mínimo de três furos.

A norma brasileira NBR 8036 (1983) não faz referência ao número de furos quando a obra é linear em planta (cortinas,muro de arrimo,etc). A prática da engenharia recomenda espaçamento no caso de perfis simples ou regulares (onde as camadas são aproximadamente paralelas).

As sondagens devem ser localizadas em planta, obedecendo aos seguintes critérios:

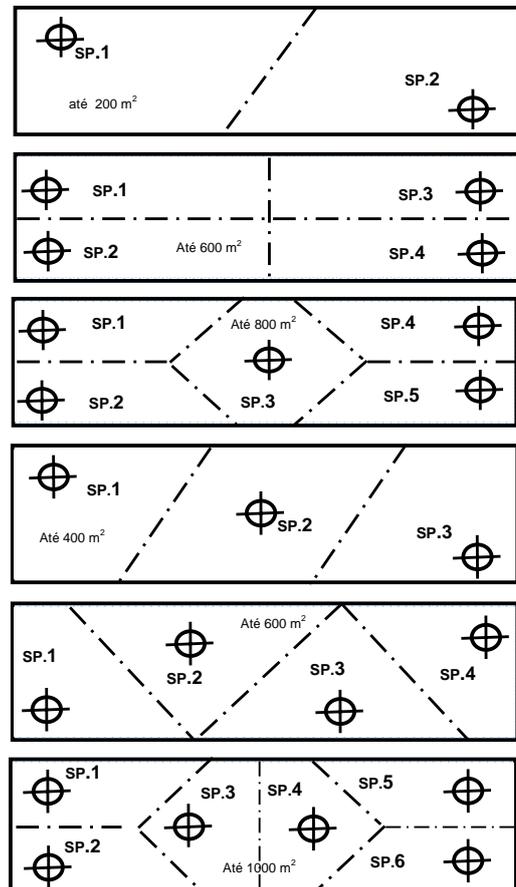
- Na fase de estudos preliminares, as sondagens devem ser igualmente distribuídas em toda área; na fase de projeto pode-se localizar as sondagens de acordo com critério específico que leve em conta pormenores estruturais
- Quando o número de sondagens for superior a três, elas não deverão ser distribuídas ao longo de um mesmo alinhamento.

Sempre que possível, os furos de sondagens devem ficar nos limites do terreno (no perímetro), para evitar extrapolações no traçado das secções do subsolo. Furos executados em linha reta só deverão ser efetuados em casos especiais de túneis, barragens, estradas, etc.

No caso particular de dois furos, eles deverão ser localizados em uma diagonal da área, para que assim possam conhecer a formação do terreno nos dois sentidos: transversal e longitudinal, como mostra o exemplo da **Fig. 1**. Os bons projetistas normalmente estudam uma obra por zonas geológicas, dividindo-a segundo as mediatrizes entre furos contíguos (zonas geológicas).

Nº de Furos	Área em Projeção	
02	até	200 m ²
03	200	a 400 m ²
04	400	a 600 m ²
05	600	a 800 m ²
06	800	a 1.000 m ²
07	1000	a 1.200 m ²
08	1200	a 1.600 m ²
09	1600	a 2.000 m ²
10	2000	a 2.400 m ²
A critério	acima	de 2.400 m ²

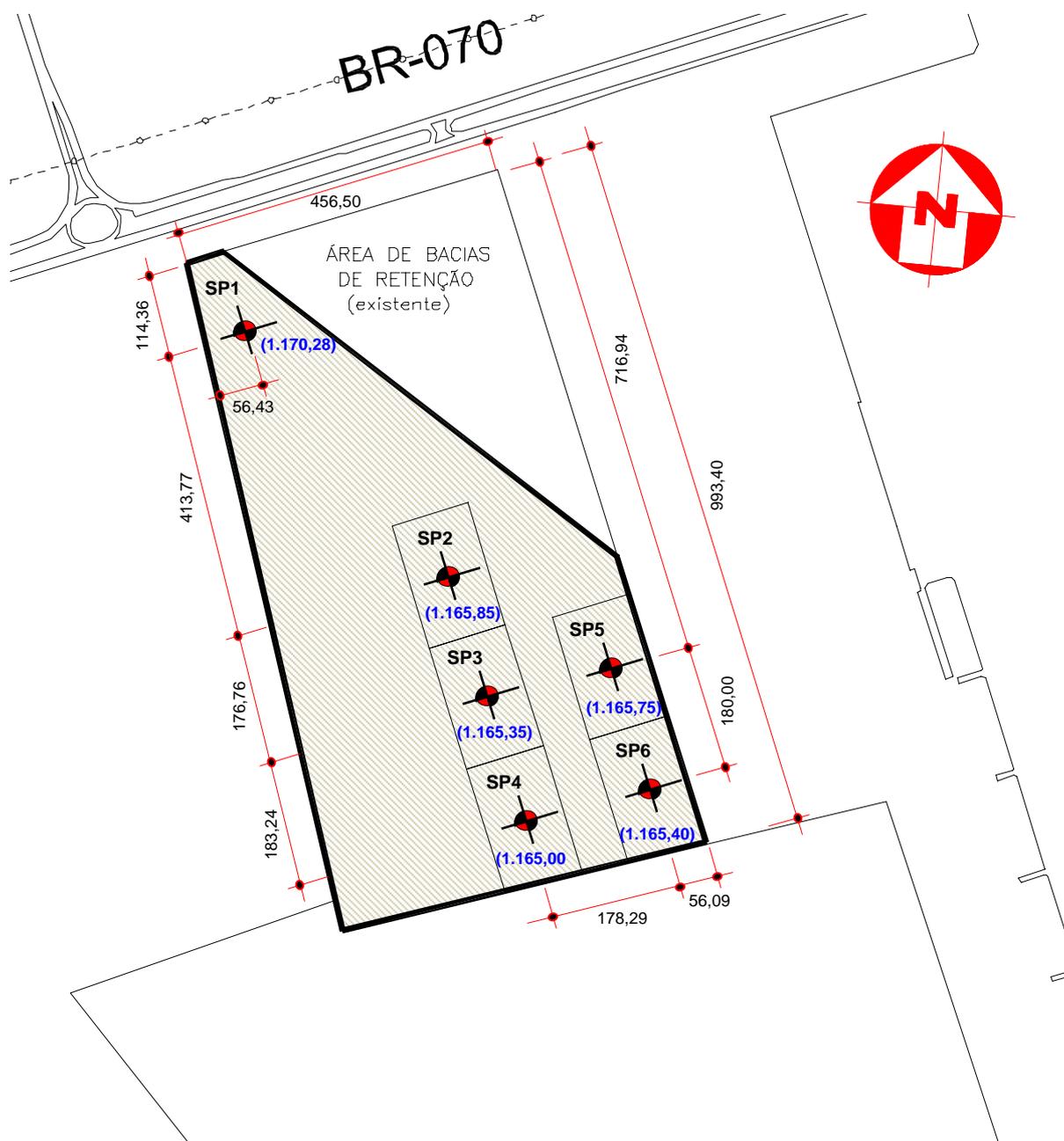
Fig. 2 Disposição recomendada para os furos de sondagens



Cliente: DIRECIONAL ENGENHARIA

Obra: PESQUISA TÉCNICA

Local: BR-070 – KM 13,5 – GLEBA 4-481 – CEILÂNDIA – BRASÍLIA-DF



RN  . Cota geodésica coletada de projeto fornecido pelo cliente.

Tem corte Tem aterro Tem corte de um lado e aterro do outro Terreno Natural

Resp. Técnico:

Eng. Civil **Dickran Berberian Júnior** – Crea 11.179/D

Sem Escala

Unidade (m)

Data: 29/04/2014

Cliente:	DIRECIONAL ENGENHARIA	Obra nº	140.416
Obra:	PESQUISA GEOTÉCNICA		
Local:	BR-070 - KM 13,5 - GLEBA 4-481 - CEILÂNDIA-DF	Sondador	CLEDO

RN - Cota geodésica de projeto fornecido pelo cliente Amostrador Padrão 2" Pilião: 65 Kg Altura de queda: 75 cm E = 72%

Revest. de 2 1/2" comp.: 1,00m

Prof. (m)	Cota da Boca do Furo = 1170,28m						Camada	Lençol Freático	Início:	28/04/2014	Término:	28/04/2014
	2º+3º Pen	Gráfico SPT (N72)										
	SPT / cm	0	10	20	30	40	50	CLASSIFICAÇÃO				
0,00	-	-						Revest	Não se executa amostragens no primeiro metro (de 0,0 a 1m)			
1,45	2 / 30	●						NA	C5Sv5	Muito Mole,		
2,45	2 / 30	●					C5Sv5		Muito Mole,			
3,45	2 / 30	●					C5Sv9		Muito Mole,			
4,45	2 / 30	●					C5Sv9		Muito Mole,			
5,45	2 / 30	●					C5Sv9		Muito Mole,	Argila, Arenosa, Vermelha, Submersa		
6,45	2 / 30	●					C5Sv9		Muito Mole,			
7,45	2 / 30	●					C5Sv9		Muito Mole,			
8,45	2 / 30	●					C5Sv9		Muito Mole,			
9,45	9 / 30	●					C5Sv9		Média,			
10,45	10 / 30	●					Sfv9		Mediana Compacta,	Areia Fina, Vermelha, Submersa		
11,45	19 / 30	●					Sfv9	Compacta,				
12,45	40 / 22	●					Sfa9	Compacta,	Areia Fina, Amarela, Submersa			
13,45								DCPT	Muito Compacta,	Sondagem continuada com Diepsondering p/ confirmar a impenetrabilidade do SPT.		
14,45												
15,45												
16,45												
17,45												
18,45												
19,45												
20,45												

Limite de Impenetrabilidade **SPT = 12,37m**

1ª leitura N.A.: **-3,30m em 28/04/2014, às 13:40 hs**

Limite de Impenetrabilidade **DCPT = 13,30m**

2ª leitura N.A.:

OBS: Face a pequena espessura da camada considerada resistente, aguardamos autorização para executar sondagens rotativas.

Cliente:	DIRECIONAL ENGENHARIA	Obra nº	140.416
Obra:	PESQUISA GEOTÉCNICA		
Local:	BR-070 - KM 13,5 - GLEBA 4-481 - CEILÂNDIA-DF	Sondador	MARCELINO

RN - Cota geodésica de projeto fornecido pelo cliente Amostrador Padrão 2" Pilião: 65 Kg Altura de queda: 75 cm E = 72%

Revest. de 2 1/2" comp.: 1,00m

Prof. (m)	Cota da Boca do Furo = 1165,85m						Camada	Lençol Freático	Início:	28/04/2014	Término:	28/04/2014
	2º+3º Pen	Gráfico SPT (N72)										
	SPT / cm	0	10	20	30	40	50	CLASSIFICAÇÃO				
0,00	-	-						Revest	Não se executa amostragens no primeiro metro (de 0,0 a 1m)			
1,45	2 / 30	●						N.A. em 28/04/2014 - 2,60m	C4Sv5	Muito Mole,		
2,45	2 / 30	●							C4Sv5	Muito Mole,		
3,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
4,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
5,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
6,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
7,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,	Argila, Pouco Arenosa, Vermelha, Submersa	
8,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
9,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
10,45	4 / 30	●							C4Sv9	Mole,		
11,45	5 / 30	●							C4Sv9	Mole,		
12,45	4 / 30	●							C4Sv9	Mole,		
13,45	5 / 30	●							C4Sv9	Mole,		
14,45	19 / 30	●							Sf4Ca9	Compacta,	Areia Fina, Pouco Argilosa, Amarela, Submersa	
15,45	40 / 30	●							Sfx9	Compacta,	Areia Fina, Roxa, Submersa	
16,45												
17,45												
18,45												
19,45												
20,45												

Limite de Impenetrabilidade **SPT = 15,45m**

1ª leitura N.A.: **-2,60m em 28/04/2014, às 16:00 hs**

Limite de Impenetrabilidade **DCPT =**

2ª leitura N.A.:

OBS: Face a pequena espessura da camada considerada resistente, aguardamos autorização para executar sondagens rotativas.

Cliente:	DIRECIONAL ENGENHARIA	Obra nº	140.416
Obra:	PESQUISA GEOTÉCNICA		
Local:	BR-070 - KM 13,5 - GLEBA 4-481 - CEILÂNDIA-DF	Sondador	CLEDO

RN - Cota geodésica de projeto fornecido pelo cliente Amostrador Padrão 2" Pilião: 65 Kg Altura de queda: 75 cm E = 72%

Revest. de 2 1/2" comp.: 1,00m

Prof. (m)	Cota da Boca do Furo = 1165,00m						Camada	Lençol Freático	Início:	25/04/2014	Término:	25/04/2014
	2º+3º Pen	Gráfico SPT (N72)										
	SPT / cm	0	10	20	30	40	50					
0,00	-	-						Revest	Não se executa amostragens no primeiro metro (de 0,0 a 1m)			
1,45	2 / 30	●						N.A. em 28/04/2014 - 1,05m	C4Sv9	Muito Mole,		
2,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
3,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
4,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
5,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
6,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,		
7,45	3 / 30	●							C4Sv9	Mole,		
8,45	5 / 30	●							C4Sv9	Mole,	Argila, Pouco Arenosa, Vermelha, Submersa	
9,45	4 / 30	●							C4Sv9	Mole,		
10,45	6 / 30	●							C4Sv9	Média,		
11,45	9 / 30	●							C4Sv9	Média,		
12,45	8 / 30	●							C4Sv9	Média,		
13,45	8 / 30	●							C4Sv9	Média,		
14,45	12 / 30	●							C4Sv9	Rija,		
15,45	14 / 30	●							C4Sv9	Rija,		
16,45												
17,45												
18,45												
19,45												
20,45												

Limite de Impenetrabilidade **SPT = 15,45m**

1ª leitura N.A.: -1,10m em 25/04/2014, às 16:10 hs

Limite de Impenetrabilidade **DCPT =**

2ª leitura N.A.: -1,05m em 28/04/2014, às 09:20 hs

OBS: Face a pequena espessura da camada considerada resistente, aguardamos autorização para executar sondagens rotativas.

Cliente:	DIRECIONAL ENGENHARIA	Obra nº	140.416
Obra:	PESQUISA GEOTÉCNICA		
Local:	BR-070 - KM 13,5 - GLEBA 4-481 - CEILÂNDIA-DF	Sondador	MARCELINO

RN - Cota geodésica de projeto fornecido pelo cliente Amostrador Padrão 2" Pilião: 65 Kg Altura de queda: 75 cm E = 72%

Revest. de 2 1/2" comp.: 1,00m

Prof. (m)	Cota da Boca do Furo = 1165,35m						Camada	Lençol Freático	Início:	25/04/2014	Término:	28/04/2014	CLASSIFICAÇÃO
	2º+3º Pen	Gráfico SPT (N72)											
	SPT / cm	0	10	20	30	40	50						
0,00	-	-											Não se executa amostragens no primeiro metro (de 0,0 a 1m)
1,45	1 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
2,45	1 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
3,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
4,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
5,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
6,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
7,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
8,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole, Argila, Pouco Arenosa, Vermelha, Submersa
9,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
10,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
11,45	2 / 30	●											C4Sv9 Muito Mole,
12,45	4 / 30	●											C4Sv9 Mole,
13,45	4 / 30	●											C4Sv9 Mole,
14,45	5 / 30	●											C4Sv9 Mole,
15,45	8 / 30	●											C4Sv9 Média,
16,45													
17,45													
18,45													
19,45													
20,45													

Limite de Impenetrabilidade SPT = 15,45m

1ª leitura N.A.: -1,20m em 28/04/2014, às 09:30 hs

Limite de Impenetrabilidade DCPT =

2ª leitura N.A.: -1,20m em 28/04/2014, às 15:00 hs

OBS: Face a pequena espessura da camada considerada resistente, aguardamos autorização para executar sondagens rotativas.

Cliente:	DIRECIONAL ENGENHARIA	Obra nº	140.416
Obra:	PESQUISA GEOTÉCNICA		
Local:	BR-070 - KM 13,5 - GLEBA 4-481 - CEILÂNDIA-DF	Sondador	EDICARLOS

RN - Cota geodésica de projeto fornecido pelo cliente Amostrador Padrão 2" Pilião: 65 Kg Altura de queda: 75 cm E = 72%

Revest. de 2 1/2" comp.: 1,00m

Prof. (m)	Cota da Boca do Furo = 1165,75m						Camada	Lençol Freático	Início:	25/04/2014	Término:	25/04/2014
	2º+3º Pen	Gráfico SPT (N72)										
	SPT / cm	0	10	20	30	40	50	CLASSIFICAÇÃO				
0,00	-	-						Revest	Não se executa amostragens no primeiro metro (de 0,0 a 1m)			
1,45	2 / 30	●						N.A. em 25/04/2014 - 1,00m	C4Sv9	Muito Mole,		
2,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
3,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
4,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
5,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
6,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
7,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
8,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,	Argila, Pouco Arenosa, Vermelha, Submersa		
9,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
10,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
11,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
12,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
13,45	2 / 30	●					C4Sv9		Muito Mole,			
14,45	3 / 30	●					C4Sv9		Mole,			
15,45	10 / 30	●					C4Sv9		Rija,			
16,45												
17,45												
18,45												
19,45												
20,45												

Limite de Impenetrabilidade **SPT = 15,45m**

1ª leitura N.A.: -1,00m em 25/04/2014, às 16:40 hs

Limite de Impenetrabilidade **DCPT =**

2ª leitura N.A.: -1,12m em 28/04/2014, às 11:00 hs

OBS: Face a pequena espessura da camada considerada resistente, aguardamos autorização para executar sondagens rotativas.

Cliente:	DIRECIONAL ENGENHARIA	Obra nº	140.416
Obra:	PESQUISA GEOTÉCNICA		
Local:	BR-070 - KM 13,5 - GLEBA 4-481 - CEILÂNDIA-DF	Sondador	CLEDO

RN - Cota geodésica de projeto fornecido pelo cliente Amostrador Padrão 2" Pilião: 65 Kg Altura de queda: 75 cm E = 72%

Revest. de 2 1/2" comp.: 1,00m

Prof. (m)	Cota da Boca do Furo = 1165,4m						Camada	Lançol Freatico	Início:	28/04/2014	Término:	28/04/2014	CLASSIFICAÇÃO
	2º+3º Pen	Gráfico SPT (N72)											
	SPT / cm	0	10	20	30	40	50						
0,00	-	-											Não se executa amostragens no primeiro metro (de 0,0 a 1m)
1,45	2 / 30	●						NA	C4Sv5	Muito Mole,			
2,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,			
3,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,			
4,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,			
5,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,			
6,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,			
7,45	2 / 30	●							C4Sv9	Muito Mole,			
8,45	3 / 30	●							C4Sv9	Mole,	Argila, Pouco Arenosa, Vermelha, Submersa		
9,45	4 / 30	●							C4Sv9	Mole,			
10,45	3 / 30	●							C4Sv9	Mole,			
11,45	3 / 30	●							C4Sv9	Mole,			
12,45	4 / 30	●							C4Sv9	Mole,			
13,45	12 / 30	●							C4Sv9	Rija,			
14,45	14 / 30	●							C4Sv9	Rija,			
15,45	13 / 30	●							C4Sv9	Rija,			
16,45													
17,45													
18,45													
19,45													
20,45													

Limite de Impenetrabilidade SPT = 15,45m

1ª leitura N.A.: -1,50m em 28/04/2014, às 15:30 hs

Limite de Impenetrabilidade DCPT =

2ª leitura N.A.:

OBS: Face a pequena espessura da camada considerada resistente, aguardamos autorização para executar sondagens rotativas.

Estamos remetendo para a vossa apreciação as amostras mais representativas, colhidas nas bases dos tubulões, nas pontas as estacas e em cada furo de sondagem, nas transições de camadas e no impenetrável a percussão.

SONDAGENS • ESTACAS • TUBULÕES • REFORÇOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

N°
Lf.

N° **SP.1** $N_{72}=2$
Lf. **1,00 a 1,46m**

N° **SP.2** $N_{72}=2$
Lf. **1,00 a 1,46m**

N° **SP.3** $N_{72}=2$
Lf. **1,00 a 1,46m**



N°
Lf.

N° **SP.1** $N_{72}=10$
Lf. **10,00 a 10,46m**

N° **SP.2** $N_{72}=2$
Lf. **8,00 a 8,46m**

N° **SP.3** $N_{72}=2$
Lf. **10,00 a 10,46m**



N°
Lf.

N° **SP.1** $N_{72}=50$
Lf. **12,00 a 12,37m**

N° **SP.2** $N_{72}=40$
Lf. **15,00 a 15,46m**

N° **SP.3** $N_{72}=8$
Lf. **15,00 a 15,46m**

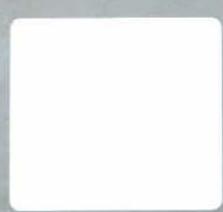


N°
Lf.

N°
Lf.

N°
Lf.

N°
Lf.



Direcional Engenharia

FUNDEX

SCIA - Quadra 14, Conj. 01 - N° 15 - Cidade do Automóvel - Guar4-DF, 71.250-105 - Bras4lia-DF
fundex@fundex.com.br - www.fundex.com.br
Fones: (61) 3363-8606 - Fax: 3363-8608

Estamos remetendo para a vossa apreciação as amostras mais representativas, colhidas nas bases dos tubulões, nas pontas as estacas e em cada furo de sondagem, nas transições de camadas e no impenetrável a percussão.

SONDAGENS • ESTACAS • TUBULÕES • REFORÇOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

N° <input type="text"/>	N° SP.4 $N_{72}=2$	N° SP.5 $N_{72}=2$	N° SP.6 $N_{72}=2$
Lf. <input type="text"/>	Lf. 1,00 a 1,45m	Lf. 1,00 a 1,45m	Lf. 1,00 a 1,45m

N° <input type="text"/>	N° SP.4 $N_{72}=8$	N° SP.5 $N_{72}=2$	N° SP.6 $N_{72}=4$
Lf. <input type="text"/>	Lf. 12,00 a 12,45m	Lf. 9,00 a 9,45m	Lf. 12,00 a 12,45m

N° <input type="text"/>	N° SP.4 $N_{72}=14$	N° SP.5 $N_{72}=10$	N° SP.6 $N_{72}=13$
Lf. <input type="text"/>	Lf. 15,00 a 15,45m	Lf. 15,00 a 15,45m	Lf. 15,00 a 15,45m

N° <input type="text"/>	N° <input type="text"/>	N° <input type="text"/>	N° <input type="text"/>
Lf. <input type="text"/>	Lf. <input type="text"/>	Lf. <input type="text"/>	Lf. <input type="text"/>

Direcional Engenharia

FUNDEX

SCIA - Quadra 14, Conj. 01 - N° 15 - Cidade do Automóvel - Guará-DF, 71.250-105 - Brasília-DF
 fundex@fundex.com.br - www.fundex.com.br
 Fones: (61) 3363-8606 - Fax: 3363-8608

RELATÓRIO DE ENSAIO NÚMERO 27351/2019 - 1 - A
AMOSTRA NÚMERO:24830/2019
Dados do Cliente
Cliente: ECOTECH TECNOLOGIA AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA - EPP

Município: Brasília-DF

Endereço: Outros SHC/SW CLSW 102 Bloco A, S/N Loja 03 Subsolo, Sudoeste.

Dados da Amostra
Material: Água in natura
Ponto de Coleta: Córrego Corujas

Temp.amb.no local °C: ---
Temp.amostra no local °C: ---
Chuvvas: Não
Coletor da Amostra: Interessado

Data da Coleta: 20/08/19 14:00
Data entrada laboratório: 21/08/2019 16:40:00
Data da elaboração do relatório: 13/09/19 15:00
Plano de Amostragem: 2626/2019

Parâmetros	Resultados	Unidade	LQ	Resolução CONAMA 357	*Método	Data de Análise
Aldrin + Dieldrin	<0,001	µg/L	0,001	até 0,005µg/L	EPA 8270D	10/09/19
Azinfos metil	< 0,005	µg/L	0,005	---	USEPA 8141B	06/09/19
Bolstar	< 0,036	µg/L	0,036	---	USEPA 8141B	06/09/19
Clordano	<0,018	µg/L	0,018	até 0,04 µg/L	EPA 8270D	10/09/19
Clorpirifos	< 0,019	µg/L	0,019	---	USEPA 8141B	06/09/19
DDT+DDD+DDE	<0,001	µg/L	0,001	---	EPA 8270D	10/09/19
Dementon (O e S)	< 0,02	µg/L	0,020	---	USEPA 8141B	06/09/19
Diazinona	< 0,013	µg/L	0,013	---	USEPA 8141B	06/09/19
Diclorovos	< 0,008	µg/L	0,008	---	USEPA 8141B	06/09/19
Disulfoton	< 0,025	µg/L	0,025	---	USEPA 8141B	06/09/19
Endossulfan (a + ß + sais)	<0,001	µg/L	0,001	---	EPA 8270D	10/09/19
Endrin	<0,001	µg/L	0,001	até 0,004µg/L	EPA 8270D	10/09/19
Etoprop	< 0,025	µg/L	0,025	---	USEPA 8141B	06/09/19
Fensulfotion	< 0,011	µg/L	0,011	---	USEPA 8141B	06/09/19
Fention	< 0,008	µg/L	0,008	---	USEPA 8141B	06/09/19
Forate	< 0,019	µg/L	0,019	---	USEPA 8141B	06/09/19
Fosfato	< 0,01	mgPO4-P/L	0,01	---	SMWW 4500-P	02/09/19
HCH beta	<0,001	µg/L	0,001	---	EPA 8270D	10/09/19
Heptacloro epóxido + Heptacloro	<0,01	µg/L	0,01	até 0,01µg/L	EPA 8270D	10/09/19
Lindano (gama HCH)	<0,001	µg/L	0,001	até 0,02 µg/L	EPA 8270D	10/09/19
Merfos	< 0,02	µg/L	0,020	---	USEPA 8141B	06/09/19
Metil paration	< 0,008	µg/L	0,008	---	USEPA 8141B	06/09/19
Mevinfos	< 0,007	µg/L	0,007	---	USEPA 8141B	06/09/19
Naledo	< 0,007	µg/L	0,007	---	USEPA 8141B	06/09/19
Nitrato	0,20	mg NO3-N /L	0,10	até 10,0mg/L N	EPA 300.1	21/08/19
PCBs - Bifenilas policloradas	< 0,001	µg/L	0,00	até 0,001 µg/L	EPA 8270D	10/09/19
pH	7,2	NA	1 a 13	entre 6 e 9.	SMWW 4500-H+ B	21/08/19
Ronel	< 0,021	µg/L	0,021	---	USEPA 8141B	06/09/19
Stirofos	< 0,025	µg/L	0,025	---	USEPA 8141B	06/09/19
Tokution	< 0,008	µg/L	0,008	---	USEPA 8141B	06/09/19
Toxafeno	< 0,01	µg/L	0,01	até 0,01 µg/L	EPA 8270D	10/09/19
Tricloronate	< 0,044	µg/L	0,044	---	USEPA 8141B	06/09/19

OBSERVAÇÕES

- 1 - Amostra coletada, transportada e enviada pelo interessado.
- 2 - De acordo com a Classe II da Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, pode-se afirmar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Gerência da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

***Método de Referência:**

 SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22ed;
 EPA - US Environmental Protection Agency;
 CPP - Kit Microscistinas Beacon Analytical Sistemas Inc.

Legenda:

 LQ: Limite de quantificação do método;
 NA: Não aplica;
 VA: Virtualmente ausente.

Responsabilidade Técnica: Os ensaios foram realizados sob a responsabilidade técnica do profissional Wanderlei Elias Perez, CRF/GO nº 1250



AQUALIT
TECNOLOGIA EM SANEAMENTO LTDA.

Revisores: Cassiano Pacheco da Silva Fabrício Faria Costa Walison Silva	 <u>Cassiano Pacheco da Silva</u>	GOIÂNIA - GO: 13/09/2019
PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA - OS RESULTADOS REFEREM-SE EXCLUSIVAMENTE ÀS AMOSTRAS ANALISADAS		



RELATÓRIO DE ENSAIO NÚMERO 27351/2019 - 1 - B
AMOSTRA NÚMERO:24830/2019
Dados do Cliente
Cliente: ECOTECH TECNOLOGIA AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA - EPP

Município: Brasília-DF

Endereço: Outros SHC/SW CLSW 102 Bloco A, S/N Loja 03 Subsolo, Sudoeste.

Dados da Amostra
Material: Água in natura
Ponto de Coleta: Córrego Corujas

Temp.amb.no local °C: ---
Temp.amostra no local °C: ---
Chuvvas: Não
Coletor da Amostra: Interessado

Data da Coleta: 20/08/19 14:00
Data entrada laboratório: 21/08/2019 16:40:00
Data da elaboração do relatório: 13/09/19 15:00
Plano de Amostragem: 2626/2019

Parâmetros	Resultados	Unidade	LQ	Resolução CONAMA 357	*Método	Data de Análise
Condutividade	4,6	µS/cm	0,1	---	SMWW 2510B	21/08/19
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO5 dias a 20°C)	< 2,0	mgO2/L	2,00	até 5 mg/LO2	SMWW 5210B	23/08/19
Fósforo total	0,01	mgP/L	0,01	ambiente lântico:0,030 mg/L;ambiente intermediário 0,050 mg/L;ambiente lótico 0,1 mg/L	SMWW 4500-P B e E	02/09/19
Nitrito	<0,01	mg NO2-N /L	0,01	até 1,0mg/L N	SMWW 4500-NO2- B	21/08/19
Nitrogênio amoniacal	<0,6	mgNH3-N/L	0,6	3,7mg/L pH <7,6; 2,0 mg/L: pH entre 7,6 e 8,0; 1,0 mg/L: pH entre 8,1 e 8,5; 0,5 mg/L: pH>8,5	SMWW 4500-NH3 F	30/08/19
Óleos e graxas totais	< 0,1	mg óleos e graxas/L	0,10	---	SMWW 5520 D e F	27/08/19
Oxigênio dissolvido	7,20	mgO2/L	0,05	não inferior a 5,0mg/L O2	SMWW 4500-O C	21/08/19
Sólidos dissolvidos totais	<2,5	mg/L	2,5	até 500mg/L	SMWW 2540C	30/08/19
Sólidos totais	27,0	mg/L	2,5	---	SMWW 2540B	29/08/19
Turbidez	2,7	NTU	0,1	até 100 NTU	SMWW 2130B	21/08/19
Coliformes termotolerantes	3,6 x 10 ⁰	NMP/100 mL	1,8	até 1.000NMP/100mL	SMWW 9221E	22/08/19
<i>Escherichia coli</i>	3,6 x 10 ⁰	NMP/100 mL	1,8	---	SMWW 9221F	22/08/19

OBSERVAÇÕES

- Amostra coletada, transportada e enviada pelo interessado.
- De acordo com a Classe II da Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, pode-se afirmar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Gerência da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

***Método de Referência:**

 SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22ed;
 EPA - US Environmental Protection Agency;
 CPP - Kit Microscistinas Beacon Analytical Sistemas Inc.

Legenda:

 LQ: Limite de quantificação do método;
 NA: Não aplica;
 VA: Virtualmente ausente.

Responsabilidade Técnica: Os ensaios foram realizados sob a responsabilidade técnica do profissional Wanderlei Elias Perez, CRF/GO nº 1250

Revisores:

 Cassiano Pacheco da Silva
 Fabrício Faria Costa
 Walison Silva


 Cassiano Pacheco da Silva

GOIÂNIA - GO: 13/09/2019

PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA - OS RESULTADOS REFEREM-SE EXCLUSIVAMENTE ÀS AMOSTRAS ANALISADAS

INVENTÁRIO FLORESTAL – Apêndice A

Coordenadas geográficas dos indivíduos amostrados (UTM Fuso 22 S, datum WGS1984)

Código campo	Espécie	X (m)	Y (m)
1	<i>Ficus benjamina</i>	160.609	8.250.287
2	Morta	160.617	8.250.289
3	<i>Grevillea robusta</i>	160.612	8.250.275
4	<i>Grevillea robusta</i>	160.614	8.250.272
5	<i>Grevillea robusta</i>	160.615	8.250.268
6	<i>Grevillea robusta</i>	160.616	8.250.255
7	<i>Grevillea robusta</i>	160.617	8.250.252
8	<i>Grevillea robusta</i>	160.620	8.250.249
9	<i>Persea americana</i>	160.616	8.250.240
10	Morta	160.627	8.250.216
11	Morta	160.627	8.250.212
12	Morta	160.627	8.250.210
13	Morta	160.628	8.250.204
14	Morta	160.631	8.250.203
15	Morta	160.631	8.250.199
16	Morta	160.632	8.250.199
17	<i>Grevillea robusta</i>	160.634	8.250.193
18	<i>Grevillea robusta</i>	160.635	8.250.191
19	Morta	160.636	8.250.189
20	Morta	160.637	8.250.183
21	<i>Grevillea robusta</i>	160.638	8.250.182
22	Morta	160.639	8.250.176
23	Morta	160.643	8.250.167
24	Morta	160.650	8.250.130
25	Morta	160.658	8.250.103
26	Morta	160.659	8.250.100
27	Morta	160.659	8.250.099
28	Morta	160.660	8.250.095
29	<i>Grevillea robusta</i>	160.663	8.250.089
30	Morta	160.632	8.250.141
31	<i>Mangifera indica</i>	160.615	8.250.137

Código campo	Espécie	X (m)	Y (m)
32	<i>Mangifera indica</i>	160.621	8.250.150
33	<i>Mangifera indica</i>	160.620	8.250.156
34	<i>Mangifera indica</i>	160.597	8.250.161
35	<i>Mangifera indica</i>	160.587	8.250.167
36	<i>Mangifera indica</i>	160.576	8.250.157
37	<i>Mangifera indica</i>	160.580	8.250.147
38	<i>Mangifera indica</i>	160.567	8.250.121
39	<i>Mangifera indica</i>	160.562	8.250.141
40	Morta	160.567	8.250.156
41	<i>Mangifera indica</i>	160.556	8.250.158
42	<i>Mangifera indica</i>	160.614	8.250.220
43	<i>Mangifera indica</i>	160.616	8.250.211
44	<i>Mangifera indica</i>	160.621	8.250.202
45	<i>Mangifera indica</i>	160.613	8.250.199
46	<i>Mangifera indica</i>	160.603	8.250.203
47	<i>Mangifera indica</i>	160.600	8.250.203
48	<i>Mangifera indica</i>	160.595	8.250.213
49	<i>Mangifera indica</i>	160.588	8.250.211
50	<i>Mangifera indica</i>	160.577	8.250.205
51	<i>Mangifera indica</i>	160.587	8.250.194
52	<i>Mangifera indica</i>	160.583	8.250.186
53	<i>Mangifera indica</i>	160.583	8.250.177
54	<i>Mangifera indica</i>	160.585	8.250.173
55	<i>Mangifera indica</i>	160.568	8.250.182
56	<i>Mangifera indica</i>	160.562	8.250.178
57	<i>Mangifera indica</i>	160.550	8.250.179
58	<i>Mangifera indica</i>	160.550	8.250.185
59	<i>Mangifera indica</i>	160.552	8.250.199
60	<i>Mangifera indica</i>	160.547	8.250.196
61	<i>Mangifera indica</i>	160.528	8.250.176
62	<i>Mangifera indica</i>	160.517	8.250.196
63	<i>Mangifera indica</i>	160.511	8.250.187
64	Morta	160.480	8.250.204
65	Morta	160.477	8.250.207
66	<i>Mangifera indica</i>	160.476	8.250.207

Código campo	Espécie	X (m)	Y (m)
67	<i>Mangifera indica</i>	160.460	8.250.198
68	<i>Mangifera indica</i>	160.460	8.250.194
69	<i>Mangifera indica</i>	160.461	8.250.188
70	<i>Mangifera indica</i>	160.467	8.250.177
71	<i>Mangifera indica</i>	160.469	8.250.172
72	<i>Mangifera indica</i>	160.463	8.250.175
73	<i>Mangifera indica</i>	160.482	8.250.179
74	<i>Syagrus</i> sp.	160.469	8.250.181
75	<i>Mangifera indica</i>	160.456	8.250.174
76	<i>Mangifera indica</i>	160.447	8.250.164
77	<i>Mangifera indica</i>	160.464	8.250.159
78	<i>Mangifera indica</i>	160.450	8.250.151
79	<i>Mangifera indica</i>	160.442	8.250.150
80	<i>Mangifera indica</i>	160.438	8.250.159
81	<i>Mangifera indica</i>	160.435	8.250.167
82	<i>Mangifera indica</i>	160.411	8.250.157
83	<i>Mangifera indica</i>	160.407	8.250.133
85	<i>Mangifera indica</i>	160.432	8.250.135
142	<i>Pinus</i> sp.	160.472	8.250.108
143	<i>Pinus</i> sp.	160.480	8.250.101
144	<i>Pinus</i> sp.	160.474	8.250.096
145	<i>Pinus</i> sp.	160.481	8.250.095
146	<i>Pinus</i> sp.	160.475	8.250.090
147	<i>Pinus</i> sp.	160.481	8.250.091
148	<i>Pinus</i> sp.	160.475	8.250.081
149	NI 01	160.487	8.250.074
150	<i>Genipa americana</i>	160.489	8.250.085
152	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	160.488	8.250.058
153	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	160.495	8.250.057
154	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.512	8.250.070
155	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.519	8.250.071
156	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.525	8.250.071
157	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.525	8.250.075
158	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.522	8.250.079
159	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.522	8.250.082

Código campo	Espécie	X (m)	Y (m)
160	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.520	8.250.088
161	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.520	8.250.093
162	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.517	8.250.096
163	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.541	8.250.088
164	<i>Caryocar brasiliense</i>	160.584	8.250.071
165	<i>Roupala montana</i>	160.519	8.250.130
166	<i>Mangifera indica</i>	160.490	8.250.122
167	<i>Mangifera indica</i>	160.489	8.250.161
168	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.497	8.250.171
169	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.495	8.250.181
170	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	160.406	8.250.251
171	<i>Diospyros lasiocalyx</i>	160.421	8.250.271
172	<i>Roupala montana</i>	160.417	8.250.289
173	<i>Handroanthus ochraceus</i>	160.374	8.250.352
174	<i>Dalbergia miscolobium</i>	160.720	8.250.874
175	<i>Anadenanthera colubrina</i>	160.723	8.250.879
176	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.727	8.250.879
177	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.620	8.251.094
178	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.619	8.251.095
179	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.619	8.251.095
180	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.625	8.251.096
181	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.636	8.251.074
182	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.628	8.251.087
183	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.635	8.251.042
184	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.636	8.251.041
185	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.643	8.251.041
186	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.646	8.251.040
187	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.646	8.251.041
188	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.645	8.251.039
189	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.647	8.251.035
190	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.649	8.251.032
191	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.649	8.251.032
192	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.647	8.251.032
193	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.646	8.251.031
194	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.646	8.251.031

Código campo	Espécie	X (m)	Y (m)
195	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.648	8.251.031
196	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.648	8.251.030
197	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.647	8.251.029
198	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.649	8.251.027
199	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.648	8.251.028
200	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.647	8.251.028
201	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.647	8.251.028
202	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.634	8.251.029
203	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.635	8.251.031
204	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.638	8.251.031
205	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.638	8.251.031
206	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.639	8.251.035
207	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.654	8.251.009
208	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.643	8.251.006
209	<i>Anadenanthera colubrina</i>	160.659	8.250.992
210	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.657	8.250.977
211	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.652	8.250.977
212	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.657	8.250.974
213	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.670	8.250.957
214	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.665	8.250.951
215	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.670	8.250.954
216	<i>Leucaena leucocephala</i>	160.672	8.250.932

INVENTÁRIO FLORESTAL – Apêndice B

Volume das Espécies Amostradas

Espécie	Volume
<i>Mangifera indica</i>	90,6001
<i>Pinus</i> sp.	29,0969
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	9,4172
<i>Grevillea robusta</i>	3,9989
Morta	3,7363
<i>Leucaena leucocephala</i>	2,2105
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	1,6161
<i>Genipa americana</i>	0,9065
NI 01	0,7687
<i>Dalbergia miscolobium</i>	0,5476
<i>Persea americana</i>	0,5308
<i>Anadenanthera colubrina</i>	0,5002
<i>Ficus benjamina</i>	0,4773
<i>Syagrus</i> sp.	0,2742
<i>Caryocar brasiliense</i>	0,1382
<i>Diospyros lasiocalyx</i>	0,0431
<i>Roupala montana</i>	0,0354
<i>Handroanthus ochraceus</i>	0,0278
Total	144,9258

Carta nº 116.2019 – Ecotech Ambiental

Brasília, 02 de Agosto de 2019.

À Senhora Superintendente,
Ione Maria de Carvalho
Superintendente do IPHAN – Distrito Federal
SEPS Quadra 713/913 Sul, Bloco D, Edifício IPHAN, 3º andar – Bairro Asa Sul
CEP: 70.040-904 Brasília - DF

Referências: Processo nº 01551.000455/2018-99– IPHAN.

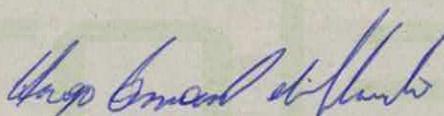
Assunto: Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico no Parcelamento de Solo Urbano Complexo Residencial e Comercial Ikeda.

Senhora Superintendente,

O arqueólogo Hugo Emanuel de Almeida vem por esta encaminhar RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO NO PARCELAMENTO DE SOLO URBANO COMPLEXO RESIDENCIAL E COMERCIAL IKEDA – RA IX DE CEILÂNDIA, DISTRITO FEDERAL, para análise e anuência para Licença de instalação (LI). Segue anexo ainda:

- Mídia digital contendo o Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico no Parcelamento de Solo Urbano Complexo Residencial e Comercial Ikeda – RA IX de Ceilândia, Distrito Federal e respectivos anexos.

Colocamo-nos à disposição desse Instituto para quaisquer esclarecimentos e, desde já, agradecemos a atenção.



ECOTECH TECNOLOGIA AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA

HUGO EMANUEL DE ALMEIDA

RECEBIDO

Em, 02 / 08 / 2019

As: 15 : 54 hs

SR-DF/IPHAN



MINISTÉRIO DA CIDADANIA
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL
Superintendência do IPHAN no Distrito Federal

Ofício Nº 260/2019/IPHAN-DF-IPHAN

Brasília, 13 de agosto de 2019

Ao Senhor
Edson Duarte
Instituto Brasília Ambiental - IBRAM-DF
SEPN 511 - Bloco C Edifício Bittar
CEP: 70.750-543 – Brasília/DF

C:C

Ao Senhor
Hugo Emanuel de Almeida
Arqueólogo
Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria LTDA
CLSW 102 – Bloco A – Subsolo – salas 01/03
Brasília/DF - CEP: 70.670-511

Assunto: **Análise do RAIPA do parcelamento de solo IKEDA- RA Ceilândia.**
Processo nº 01551.000455/2018-99.

Senhores,

Com base na documentação apresentada, e à luz do disposto na IN IPHAN n.º 001/2015, nos artigos 11 e 12 da Portaria SPHAN n.º 7/88 , no TRE-7, no plano de trabalho aprovado e no relatório final, manifestamo-nos pela sua aprovação e anuência a emissão das Licenças Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e de Operação ao empreendimento por parte do Patrimônio Arqueológico.

Atenciosamente,

Ione Carvalho
Superintendente
Iphan-DF

SEPS - Quadra 713/913 Sul - Bloco D - Edifício Iphan - 1º Andar - Bairro Asa Sul, Brasília. CEP 70390-135
Telefone: (61) 2024-6180 | Website: www.iphan.gov.br



Documento assinado eletronicamente por **Ione Maria de Carvalho**, Superintendente do IPHAN-DF, em 14/08/2019, às 11:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **1387795** e o código CRC **851679FC**.

Brasília, 14 de janeiro de 2019.

Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB

Gerência de Concepção e Macrossistema – EPRC

A/C: Sr. Bernardo Souza Cordeiro

CAESB
CIA. DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DF
14 JAN 00092 000147
PROTOCOLO
TELEFONES: (61) 3219-7515/7517

Ref.: Análise e Aprovação dos Estudos de Concepção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário e de Abastecimento de Água para o Empreendimento IKEDA, Ceilândia-DF.

Prezados,

A RHUMB PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 15.362.298/0001-57, vem respeitosamente encaminhar, através desta, os Estudos de Concepção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário e de Abastecimento de Água para o Empreendimento IKEDA de propriedade da MUNIQUE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 22.458.670/0002-70, para vossa análise e aprovação.

Para tanto, seguem em anexo os documentos abaixo relacionados:

- Estudo de Concepção do sistema de Esgotamento Sanitário do Empreendimento IKEDA com 22 páginas e 2 mapas;
- Estudo de Concepção do Sistema de Abastecimento de Água do Empreendimento IKEDA com 18 páginas e 3 mapas;

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

RHUMB PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO LTDA



Eng. Davi Navarro de Almeida – CREA 12.602/DDF

CARTA Nº 12261/2019 – EPR/DE

Brasília, 04 de abril de 2019.

Ao Senhor
ANDRÉ LUIZ DA SILVA MOURA
Diretor Técnico
ECOTECH Ambiental Consultoria

ASSUNTO: Viabilidade de atendimento

Prezado Senhor,

Encaminhamos em anexo o Termo de Viabilidade de Atendimento Nº 011/2019, solicitado pela Ecotech Ambiental Consultoria, para o parcelamento de solo urbano denominado Complexo Residencial e Comercial IKEDA, localizado na Ceilândia – RA IX, através do Processo nº 092.005842/2018, datado de 25/09/2018.

Informamos que a solicitação se trata de viabilidade de atendimento com Sistema de Abastecimento de Água (SAA) para a região.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos pelos telefones 3213-7168.

Atenciosamente,



STEFAN IGREJA MÜHLHOFER
Superintendente de Projetos – EPR
CREA 13.100/D-DF

Diretoria de Engenharia - DE
Superintendência de Projetos - EPR

Termo de Viabilidade de Atendimento EPR - 19/011

Empreendimento: Complexo Residencial e Comercial Ikeda, Ceilândia, RA IX/DF
Interessado: Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria
Cód Nº: SU1713
Data: 19/03/2019

Em resposta ao Processo nº 5842/2018, protocolado nesta Companhia, que trata de viabilidade de atendimento com sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário para o Complexo Residencial e Comercial Ikeda, localizado em Ceilândia – RA IX, manifesta-se nos termos a seguir a respeito da viabilidade de atendimento.

1. QUANTO AOS DADOS DO EMPREENDIMENTO

1.1. Poligonal do empreendimento



- 1.2. Área total: aproximadamente 51,44 ha
- 1.3. Densidade PDOT: Média (50 a 150 hab./ha)
- 1.4. Diretriz Urbanística: DIUR 05/2018 – Região Noroeste Ceilândia

- 1.5. População estimada: aproximadamente 7720 habitantes.
- 1.6. Vazão média de água: 11,97 l/s
- 1.7. Vazão média de esgoto: 9,58 l/s

2. QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- 2.1. Existem redes de abastecimento na região do empreendimento e, portanto, será possível o seu atendimento por meio do sistema existente.
- 2.2. O ponto de derivação da rede existente para atendimento do empreendimento será indicado pela Caesb durante o desenvolvimento do Estudo de Concepção.
- 2.3. O empreendedor deverá dimensionar e implantar o sistema, conforme normas e parâmetros recomendados pela Caesb, e posteriormente fazer a sua doação a esta Companhia, quando da sua interligação.
- 2.4. Os estudos e projetos para a implantação do sistema de abastecimento proposto deverão ser analisados e aprovados pela Caesb.
- 2.5. Para redes e adutoras, devem ser utilizados tubos PEAD. Demais materiais (aço, ferro fundido, entre outros) poderão ser utilizados em casos excepcionais, onde não exista classe de tubos em PEAD que suporte a pressão calculada, devidamente justificados.
- 2.6. As redes de distribuição secundárias serão duplas, ou seja, nas calçadas dimensionados em setores de distribuição.
- 2.7. Todo o sistema de abastecimento de água deverá ser projetado para operar interligado ao sistema da Caesb.

3. QUANTO AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- 3.1. Não há sistema de esgotamento sanitário implantado ou projetado para atendimento do empreendimento.
- 3.2. Para viabilizar o atendimento, será necessário que o empreendedor execute toda a infraestrutura de coleta e transporte de esgotamento sanitário, seguindo as seguintes recomendações:
 - 3.2.1. Para ramais condominiais, redes, interceptores, emissários e extravasores com diâmetros até 400 mm (inclusive), deve ser utilizado PVC Ocre.
 - 3.2.2. Para redes, interceptores, emissários e extravasores acima de 400 mm, deve ser utilizado PEAD corrugado.
 - 3.2.3. Para as linhas de recalque, devem ser utilizados tubos em PEAD.
- 3.3. Quando da elaboração dos projetos, as redes coletoras de esgotos deverão ser