

MEMORIAL DESCRITIVO



Marcação aproximada

Interessado: **MUNICÍPIO DE MONDAÍ**

Objetivo: **PROJETOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO SOCIAL**

Endereço: **RUA LEOPOLDO BRUNO WINTER– BAIRRO CAPIVARA – MONDAÍ-SC**

1. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

1.1 A contratada realizará a regularização fundiária da área do município com a matrícula 17.938 com área de 11.489 m² devidamente registradas no Cartório de Imóveis da Comarca de Mondai, englobando os projetos de retificações, acesso a área da matrícula, inserções de medidas e unificação das matrículas, com plantas, memoriais, declarações e anotação de responsabilidade técnica por profissional habilitado. A coleta de assinaturas dos extremantes para a referida regularização será por conta da contratada, cabendo ao município também na mediação. As eventuais taxas referentes a cartório serão por conta do município.

2. PROJETO URBANÍSTICO

2.1 A contratada elaborará o projeto urbanístico do loteamento social, seguindo diretrizes do Plano diretor, e lei de parcelamento do solo de Mondaí-SC.

3. PROJETO PAVIMENTAÇÃO, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO:

3.1 A Contratada realizará os projetos básicos e executivos de engenharia para terraplanagem, pavimentação, drenagem pluvial e sinalização.

3.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

3.2.1 Prescrições Gerais

3.2.1.1 O Projeto Executivo deve satisfazer as seguintes condições:

3.2.1.1.1 Conter todas as informações e orientações técnicas necessárias para a licitação, contratação, execução e fiscalização das obras com qualidade e segurança;

3.2.1.1.2 Especificar os critérios adequados para o controle de qualidade dos serviços e materiais envolvidos na execução das obras;

3.2.1.1.3 Obedecer, no processo de execução, na apresentação e no conteúdo, as prescrições do Termo de Referência, Normas Técnicas ABNT e ainda as Normas e Instruções do DNIT E DEINFRA/SC, entre outras. Eventuais conflitos entre essas prescrições deverão ser comunicados à Prefeitura do Município de Mondaí, sempre que necessário o contratado deverá propor a utilização de outras especificações técnicas diversas das acima referidas, com o propósito de melhorar a qualidade do projeto.

3.2.1.1.4 Os serviços contratados deverão ser desenvolvidos sequencialmente, dentro das etapas de projeto básico e projeto executivo, não havendo, entretanto, uma separação formal entre as etapas.

3.2.1.1.5 Deverão ser desenvolvidos os seguintes serviços quando for o caso:

- a) Estudos de Tráfego;
- b) Estudos Geológicos/ Geotécnicos; Estudos Hidrológicos;
- c) Projetos Geométricos;
- d) Projetos de Drenagem e Obras de Arte Correntes; Projetos de Terraplanagem;
- e) Projetos de Pavimentação;
- f) Projetos de Sinalização horizontal e vertical.
- g) **Orcamento e Especificações de Serviços;**
- h) **Cronograma Físico Financeiro de execução;**

3.2.1.1.6 Durante o desenvolvimento dos estudos geológicos e geotécnicos a empresa deverá manter um engenheiro nos trechos, para orientações dos serviços de campo.

3.2.2 Tipo de Projeto

3.2.2.1 Fica estabelecido que o projeto executivo de infra-estrutura viária corresponda a um conjunto de serviços necessários para a implantação e pavimentação de um segmento viário, ligando pontos previamente determinados, definindo-se integralmente os seguintes projetos:

- a) Projeto Geométrico;
- b) Projeto de Pavimentação;
- c) Projeto de Drenagem;
- d) Projeto de Terraplanagem;
- e) Projeto de Sinalização.

3.3 ETAPAS DE PROJETO

3.3.1 Entendem-se como etapas de projeto, a série de estudos e projetos a serem elaboradas com o objetivo de obter grau de precisão crescente no desenvolvimento de determinado projeto, a partir da utilização de escalas adequadas e elementos de campo consistentes.

3.3.2 A elaboração do projeto deve possuir duas etapas distintas:

3.3.3 **Etapa de Projeto básico** - Os objetivos desta etapa são:

- a) Definir a concepção funcional e geométrica do projeto;
- b) Definir as soluções técnicas alternativas; e
- c) Elaborar o projeto básico das obras a executar.

3.3.4 **Etapa de Projeto Executivo** - O objetivo desta etapa é o detalhamento das soluções propostas e aprovadas pela Prefeitura do Município de Mondaí na etapa anterior, em acordo com as Normas do DNIT, DEINFRA/SC, Prefeitura do Município de Mondaí, entre outros.

3.4 ESCOPO BÁSICO DOS SERVIÇOS E RESULTADOS

3.4.1 Projeto Básico

3.4.1.1 O escopo básico dos serviços a serem executados nesta fase é:

- a) Estudos Topográficos Estudos hidrológicos;
- b) Estudos Geológico-Geotécnicos;

3.4.1.2 O nível de abordagem dos estudos em cada item do escopo é definido nas instruções de serviços (DNIT) correspondentes, de acordo com o tipo de projeto.

3.4.1.3 Nesta etapa, para os serviços a serem executados em cada item do escopo são:

3.4.2 Estudos Hidrológicos

3.4.2.1 Contemplam, dentre outros aspectos, a coleta de dados hidrológicos, curvas de intensidade-duração-frequência, curvas de altura-duração-frequência, histograma com as distribuições mensais dos números de dias de chuva mínimos, médios e máximos.

3.4.2.2 Deve ser dada ênfase ao redimensionamento dos dispositivos existentes que estejam efetivamente com vazões insuficientes. As descargas dos dispositivos de drenagem serão determinadas de acordo com os métodos convencionais, devendo-se respeitar os seguintes tempos de recorrência:

DISPOSITIVOS	TEMPO DE RECORRÊNCIA
Drenagem superficial	10 anos
Obras de Arte Correntes	10 a 50 anos
Obras de Arte Especiais	100 anos

3.4.3 Estudos Geológico-Geotécnicos

3.4.3.1 Este estudo consiste na obtenção de dados geológico/geotécnicos através de inspeções de campo, coleta de subsídios, sondagens e ensaios dos materiais que compõem o pavimento existente, além, do subleito, jazidas (pedreiras/areais) e áreas de empréstimos, definindo o perfil geotécnico do terreno bem como a localização do lençol freático.

3.4.4 Para Projetos de Implantação e Pavimentação:

3.4.4.1 As sondagens serão realizadas com espaçamento de 60 em 60 metros e nos intervalos quando houver variação do material de maneira que os estudos permitam conclusões e recomendações relativas ao seguinte:

- a) Composição e classificação dos materiais constituintes dos cortes e aterros;
- b) Suporte do subleito do sistema viário;
- c) Comportamento das águas subterrâneas (lençol freático);
- d) Estabilidade das obras de terra: cortes e aterros;
- e) Constituição e estabilidade das fundações dos aterros; e
- f) origem e características dos materiais de construção.

3.4.4.2 Quanto a ocorrências de materiais de construção viária (pedreiras/solos/areais, etc.), deverá ser feito um cadastramento de todas as ocorrências comerciais e públicas, já licenciadas ambientalmente e, passível técnica e economicamente de serem utilizadas nos serviços, fornecendo:

Sua localização;
Proprietário (a);
Características do material (ensaios, etc.);

Produção e capacidade instalada.

Para Pedreiras

Ensaio de Abrasão “Los Angeles”, Durabilidade e Adesividade.

Para Areais

Ensaio de Granulometria;

Equivalente de Areia; e

Teor de Matéria Orgânica; Para Solos:

Índices Físicos (Granulometria. LL e LP);

Densidade Real dos Grãos;

Compactação e CRB;

Classificação HRB;

Outros ensaios que a Contratada julgar necessário.

3.4.4.3 Se já existirem ensaios de pedreiras e areais os mesmos poderão ser apresentados desde que tenham sido realizados a menos de 01 (um) ano.

3.4.5 Etapa de Projeto Executivo

3.4.5.1 O escopo básico dos serviços a serem executados nesta etapa são os projetos e serviços realizados nas fases anteriores, acrescidos dos:

3.4.5.2 Projeto Geométrico

3.4.5.2.1 O Projeto Geométrico será desenvolvido com base nos estudos topográficos e na diretriz de projeto fornecida pela Prefeitura do Município de Mondaí. As soluções geométricas devem ser compatíveis com as exigências operacionais de veículos de transporte coletivo, atendendo os seguintes itens:

3.4.5.2.2 Como regra geral e desde que não cause prejuízo ao bom desempenho da via, o greide deverá ser compatibilizado com as cotas. Dos lotes do projeto as áreas das soleiras das residências e terminais existentes, de forma a não prejudicar as condições de acesso;

3.4.5.2.3 O projeto geométrico deverá ser georeferenciado com a utilização Sistema Geodésico Brasileiro “SIRGAS 2000” ou outro sistema utilizado na Região;

3.4.5.3 Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes

3.4.5.3.1 Os dispositivos de drenagem e obras de arte correntes devem ser dimensionados de maneira que atendam ao crescimento ocupacional do solo e às futuras pavimentações que provocarão aumento da taxa de impermeabilização das regiões no entorno da via.

3.4.5.3.2 Deverá ser avaliado o desempenho das estruturas de drenagem existentes e, se for o caso, propostas adequações. Como exemplo de adequações, pode-se indicar a limpeza de bueiros ou fundos de vale até a construção e substituição por estruturas de maior capacidade.

3.4.5.3.3 Para atingir esse objetivo deverão ser executados serviços como:

- a) Coleta de informações junto à Prefeitura do Município de Mondaí quanto ao funcionamento das obras de drenagem;
- b) Inspeção local pela equipe de drenagem da contratada para identificar obras problemáticas;
- c) Levantamento dos elementos constituintes de cada obra, suas condições de funcionamento e estado de conservação;
- d) Pesquisa do comportamento de cada obra sob aspecto hidráulico, verificando sua suficiência de vazão, velocidade de escoamento, etc.; e
- e) Dimensionamento e quantificação das soluções propostas.

3.4.5.4 Projeto de Terraplenagem

3.4.5.4.1 O projeto de terraplenagem conterá no mínimo:

- a) Cálculos do volume do movimento de terra e indicação dos materiais a serem empregados nas diversas camadas de aterro e grau de compactação a ser observado;
- b) Seções transversais tipo e soluções particulares para o caso de dificuldade de acesso aos moradores em decorrência da implantação do projeto;

3.4.5.4.2 Havendo necessidade de bota-fora, indicar a área, projetar o botá-fora e as obras de proteção contra erosão e danos ambientais em geral;

3.4.5.4.3 Havendo a necessidade de caixas de empréstimo, calcular o volume necessário, projetarem a exploração e as obras de proteção contra erosão e danos ambientais em geral.

3.4.5.5 Projeto de Pavimentação

3.4.5.5.1 O projeto de pavimentação terá como base os estudos geotécnicos, o projeto geométrico e os dados de tráfego (volume, classificação e carga por eixo dos veículos e taxa de crescimento). A determinação do número N, em função do volume, classificação, carga por eixo e taxa de crescimento do tráfego de veículos, que poderá ser estimado levando em conta vias similares e a intensidade prevista do tráfego de veículos de transporte coletivo. Além da pista de rolamento, rampas para deficientes, recuos do meio-fio para paradas de ônibus e guias rebaixadas para entradas de veículos. O projeto de pavimentação deverá incluir uma extensão de pelo menos 20 metros, a contar de eixo, na direção das vias transversais.

3.4.5.5.2 Em princípio está prevista pavimentação asfáltica e pavimentação com lajotas. No entanto caberá à Contratada a proposição de alternativas de pavimento, considerando os custos de implantação, conservação e operação dos veículos.

3.4.5.5.3 No dimensionamento de pavimentos novos para as Reconstruções e/ou melhoramentos, deverá ser adotado um Período de Projeto de 10 (dez) anos e efetuar seu dimensionamento pelo Método de Pavimentos Flexíveis do DNIT (antigo DNER) e de análise através de modelos de desempenho consagrados.

3.4.5.5.4 Projeto de sinalização.

3.4.5.6 Projeto de Sinalização

3.4.5.6.1 O projeto de terraplenagem conterá no mínimo:

a) O projeto de sinalização deverá ser desenvolvido segundo as orientações e recomendações preconizadas nas especificações e Normas do “Manual de Sinalização Rodoviária” D.T/DENIT/SC.

3.4.5.6.2 O projeto de sinalização define os dispositivos empregados na sinalização horizontal, dimensão de largura e extensões de faixas e tachões, localização e necessidade de intervenções. Quanto a sinalização vertical, o projeto definirá as dimensões de placas e suas respectivas localizações, garantindo fluidez, segurança e conforto, tanto ao usuário da via como ao usuário do sistema de tráfego local.

3.4.5.6.3 A sinalização horizontal é composto de:

- a) Linha de divisão de fluxos; Formação de faixas de trânsito; Linha de bordo;
- b) Marcação de áreas de pavimentação não utilizáveis (zebrado); Linhas de retenção, linhas de travessia de pedestres;
- c) Setas;
- d) Tachões refletivos.
- e) A sinalização vertical contém:
- f) Placas de advertência; Placas de regulamentação; Placas de indicação;

3.4.5.7 Quantidades, Especificações técnicas, Orçamento e Cronograma Físico Financeiro.

3.4.5.7.1 Deverá ser elaborado o orçamento discriminado e individualizado por rua, contendo quantidades, preços unitários e totais, utilizado as tabelas atuais de preço do DEINFRA, complementado-as como eventuais composições necessárias. Deverá ser elaborado um Cronograma Físico Financeiro para cada trecho.

3.5 CONSTITUIÇÃO DO VOLUME 1 – RELATORIO DO PROJETO

3.5.1 Neste volume a Contratada apresentará todas as informações necessárias à Licitação da Obra. Sua organização e conteúdo são apresentados a seguir:

- a) Índice – indicando a paginação do início de cada capítulo;
- b) Capítulo 1 – **Apresentação - Fornecendo mapa de situação e as informações referentes ao projeto e ao contrato** tais como: edital de concorrência, data da concorrência, contrato – data de assinatura e da aprovação do contrato, ordem de serviço, etc.;
- c) Capítulo 2 – **Resumo das Soluções Propostas** - Neste capítulo deve-se apresentar uma descrição sucinta dos resultados obtidos, enfatizando-se as soluções dadas e dos serviços a serem

executados, devendo-se atender todos os itens previstos no escopo como, por exemplo. Para a pavimentação da via; Para a drenagem e OAC; Para o terraplenagem.

- d) Capítulo 3 – **Resumo dos Estudos e Projetos Realizados** - Neste capítulo deve-se fornecer um memorial de todos os estudos e projetos realizados para se chegar às soluções acima descritas, itemizados separadamente.
- e) Capítulo 4 – **Resumo dos Quantitativos e Memórias de Cálculo** - Devem-se preencher os quadros abaixo de livre formatação critério da contratada:
 - i. Quadro de quantidades;
 - ii. Quadro demonstrativo dos quantitativos de serviços;
 - iii. Quadro demonstrativo do consumo de materiais para os serviços que envolvem pavimentação;
 - iv. Localização esquemática das fontes de materiais de construção viária e respectivas distâncias e de transporte.
- f) Capítulo 5 – **Especificações** - Deve-se apresentar uma listagem das especificações adotadas no projeto (citando a sua fonte), devendo-se dar preferência às preceituadas pelo DNIT, SIE/SC ou Secretaria de Obras e urbanismo de Mondaí. Todos os serviços constantes do quadro de quantidades devem ser objetos de especificação; Caso haja necessidade, as especificações deverão ser particularizadas ou complementadas.

3.6 CONSTITUIÇÃO DO VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

3.6.1 Deverá conter todos os desenhos técnicos e todas as informações essenciais para serem utilizadas no canteiro de obras, como:

- a) Índice;
- b) Mapa Geral;
- c) Quantitativos de serviços, indicando claramente a respectiva especificação técnica a ser seguida;
- d) Projeto Geométrico;
- e) Projeto de Terraplenagem;
- f) Projeto de Drenagem;
- g) Projeto de Pavimentos.

3.6.2 Projeto Geométrico

- a) Folha de convenções;
- b) Projeto geométrico em planta e perfil.

3.6.3 Projeto de Drenagem

3.6.3.1 Quadro contendo a relação, localização e os elementos necessários para a execução dos serviços propostos.

3.6.3.2 Deverão ser apresentadas ainda plantas esquemáticas de localização de obras de drenagem em locais que exigirem detalhamento específico.

3.6.3.3 Os projetos devem citar os consumos de todos os materiais e volumes de escavação associados à sua execução, se não forem projetos tipos padronizados pela SMOP/PMC, DEINFRA/SC ou DNIT. No caso de serem indicados projetos tipo, deverão ser citados a fonte do mesmo.

3.6.4 Projeto de Pavimentação

3.6.4.1 Seção (ões) transversal (ais) em tangente e curva;

3.6.4.2 Esquema linear do pavimento a construir;

3.6.4.3 Localização esquemática de ocorrências de materiais de construção viária; e

3.6.4.4 Desenhos específicos.

3.6.5 Projeto de terraplenagem

3.6.5.1 Quadro de orientação do terraplenagem;

3.6.5.2 Planta geral com situação dos empréstimos e bota-foras;

3.6.5.3 Seções transversais de terraplenagem;

3.6.5.4 Demais plantas que elucidem a concepção do projeto.

3.6.6 Projeto de sinalização

3.6.6.1 Sinalização Vertical

3.6.6.2 Sinalização Horizontal;

3.7 PROJETO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL:

3.7.1 O projeto para rede de abastecimento de água deverá seguir os preceitos da Associação Brasileira de Normas Técnicas através das seguintes normas:

- NBR 12218 – Projetos de rede de distribuição de água para abastecimento público.

3.7.2 NBR 12266 – Projeto de execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto e drenagem. O projeto deverá conter minimamente:

- a) Memorial Descritivo;
- b) Memorial de Cálculo;
- c) Planilhas de Cálculo;
- d) Plantas e Peças Gráficas, e;
- e) ART do responsável pelo projeto

3.7.3 O projeto deverá ser submetido a CASAN para aprovação, que poderá solicitar mais documentos se considerar necessário.

3.8 PROJETO ELÉTRICO

3.8.1 Os projetos e memoriais deverão estabelecer os procedimentos técnicos e critérios básicos de execução de rede de energia elétrica, para loteamento industrial, conforme estabelecido em normas vigentes e também nas instruções da Concessionária - Celesc S/A.

3.8.2 O projeto deverá assegurar que as redes aéreas tenham condições técnicas necessárias das instalações elétricas, qualidade no fornecimento de energia e níveis de segurança compatíveis com as necessidades operacionais, de crescimento e de manutenção da rede de distribuição da Concessionária.

3.8.3 Caso seja necessário a utilização de transformador, cabe ao contratado elaborar os devidos projetos e especificações. O projeto deverá ser aprovado na Concessionária sendo que a Contratante efetuará o pagamento somente posterior comprovação.

3.9 PROJETO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

3.9.1 O processo de licenciamento ambiental deverá prever os seguintes processos:

- a) Supressão de Vegetação Nativa (via Conder)
- b) Sistema de tratamento de esgoto sanitário individual.(previsão)
- c) Loteamento com fins industriais e comerciais (Conforme Normas Vigentes)
- d) Demais Licenças de instalação e implatação do loteamento industrial nos órgãos responsáveis;



ESTADO DE SANTA CATARINA
CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE MONDAÍ
Registrador Titular: Sérgio Pompílio Eckert - CPF nº 250.424.169-00
Registradora Substituta: Estelamaris Friedrich
Escrevente: Josué Alex K Averbeck

Rua Alegre, 39 - Salas 01 e 02 - Fone (49) 3674-0612 / 3674-0393 - CEP 89893-000 - MONDAÍ - SC

Página 1 / 1

Certidão de Inteiro Teor

ESTADO DE SANTA CATARINA
COMARCA DE MONDAÍ
Cartório do Registro de Imóveis
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Pág. 1

Matrícula nº 17938

Denominação do Imóvel: CHÁCARA URBANA Nº 82-A (oitenta e dois "A").

Localização: Rua Leopoldo Bruno Winter, localizada na Linha Capivara, neste Município e Comarca de Mondai, SC.

Área: 11.489,00m² (onze mil, quatrocentos e oitenta e nove metros quadrados).

Confrontações:

NOROESTE, em 146,30 metros, com a Rua Henrique Röwer.

NORDESTE, com o Lajeado Capivara.

SUDESTE, em 97,90 metros, com a Rua Silvério Goldbeck.

SUDOESTE, em 134,76 metros, com a Rua Leopoldo Bruno Winter, onde faz frente.

Edificações: Não há.

Origem: Desapropriação amigável (R-6-3376), de 22/10/2010, e localização de via pública com atualização de características (AV-7-3376), de 21/01/2020; ambos deste Livro.

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MONDAÍ**, CNPJ nº 83.028.415/0001-09, pessoa jurídica de direito público, com sede na Avenida Lajú, 420, centro, cidade de Mondai, SC.

Registro anterior: R-6-3376, deste Livro, de 22/10/2010.

Mondai, 21 de Janeiro de 2020. *Estelamaris Friedrich* (Estelamaris Friedrich), Registradora Substituta.

Certifico que esta é a certidão de Inteiro Teor da Matrícula número 17938 do Livro nº 2, conforme imagem acima (Lei nº 6.015/73, art. 19, § 1º).

O referido é verdade e dou fé.

Mondai-SC, 21 de janeiro de 2020.

Estelamaris Friedrich
Estelamaris Friedrich
Registradora Substituta

Sérgio Pompílio Eckert
 Estelamaris Friedrich
 Josué Alex Kaiser Averbeck

Emolumentos:

01 Certidão 1ª Isenta..... R\$ 0,00

Selos: R\$ 0,00 Total: R\$ 0,00

A presente certidão tem validade de 30 dias a contar da data de sua expedição.

Documento impresso por meio eletrônico. Qualquer rasura ou indicio de adulteração será considerado fraude.

Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Isento



EDW95620-7TYA

Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

