Memorial Descritivo

Loteamento Industrial

Arruamento (Trecho 1)

Município de Macieira.

Rua José Augusto Royer, 133 – Centro

89518-000 – Macieira – SC

CNPJ: 95.992.020/0001-00

SUMÁRIO

1 EQUIPE TÉCNICA 4
2 IDENTIFICAÇÃO DO CONTRANTE 5
3 INTRODUÇÃO E OBJETO 6
4 ESCOPO DOS SERVIÇOS 6
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 6
4.2 PLACA DA OBRA 6
4.3 SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO 7
4.4 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS 7
4.5 ABERTURA DA ESTRADA 7
4.6 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCAVAÇÕES 7
4.7 ATERROS 7
4.8 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 8
4.9 DOCUMENTAÇÃO DA OBRA 8
5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MATERIAIS 8
5.1 MATERIAIS 8
5.2 ATERRO 9
5.3 BASES 9
6 PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO E CONTROLE 10
6.1 CONTROLE TOPOGRÁFICO 10
6.2 CONTROLE DE CORTE 10
6.3 CONTROLE ATERRO 11
6.4 REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO DA OBRA 11
6.5 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO 11
7 ENSAIOS E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO 12
7.1 CONTROLE DE COMPACTAÇÃO DE ATERROS 12
7.2 INSPEÇÃO GERAL E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS 12
7.3 NÃO CONFORMIDADES 13
7.4 REGISTROS E RASTREABILIDADE 13
8 SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE 13
8.1 ATENDIMENTO ÀS NORMAS REGULAMENTADORAS 13

8.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) 14
8.3 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO 14
8.4 CONTROLE DE RISCOS OPERACIONAIS 14
8.5 GESTÃO DE RESÍDUOS 15
8.6 CONTROLE AMBIENTAL E PREVENÇÃO DE IMPACTOS 15
8.7 SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA 15
8.8 RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA 15
9 PRAZO DE EXECUÇÃO 16
10 DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR 16

1 EQUIPE TÉCNICA

Nome: Bruno Regalin

Profissão: Engenheiro Civil

Nº. Reg. Conselho: CREA-SC 164.059-2

Nome: Ronaldo Regalin

Profissão: Engenheiro Civil

Nº. Reg. Conselho: CREA-SC 036.714-0

Nome: Jean Ziero

Profissão: Arquiteto e Urbanista

Nº. Reg. Conselho: CAU/BR A32454-0

Nome: Renan Thomé Regalin

Profissão: Engenheiro Eletricista

Nº. Reg. Conselho: CREA-SC 227.059-9

2 IDENTIFICAÇÃO DO CONTRANTE

Razão Social/Nome: Município de Macieira.

CNPJ: 95.992.020/0001-00

Endereço: Rua José Augusto Royer, 133 – Centro– CEP: 89518-000

Cidade: Macieira – SC

3 INTRODUÇÃO E OBJETO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, critérios de execução, especificações de materiais e procedimentos construtivos necessários para a implantação da infraestrutura básica de loteamento industrial, localizado no Centro, no Município de Macieira/SC (N 7030053.2834, E 463713.7000; SIRGAS 2000; FUSO 22).

O objeto compreende a execução dos serviços de abertura e arruamento da área, com a implantação do sistema viário interno, incluindo via de acesso com aproximadamente 542,79 metros de extensão, largura de pista de 12,50 metros e passeios laterais de 2,25 metros, bem como a adequada integração com a rodovia existente.

Contempla, ainda, a execução dos serviços de terraplenagem necessários à conformação da área, com movimentação de terra estimada em volumes equilibrados de corte e aterro, visando à adequada preparação das plataformas destinadas à implantação dos lotes industriais.

De forma geral, a obra tem como objetivo estruturar a área para ocupação industrial, garantindo condições adequadas de acessibilidade, funcionalidade viária, segurança e compatibilidade com as características topográficas do terreno, em conformidade com as normas técnicas vigentes e diretrizes de planejamento urbano aplicáveis.

4 ESCOPO DOS SERVIÇOS

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da obra deverá seguir rigorosamente os projetos executivos, especificações técnicas, normas brasileiras vigentes e orientações da fiscalização.

4.2 PLACA DA OBRA

É de responsabilidade da Contratada a instalação da placa em local aprovado pela Fiscalização, além da placa dos responsáveis técnicos, em conformidade com o CREA.

A placa indicativa da obra será metálica e deverá seguir o modelo abaixo:

MODELO DE PLACA

PADRÃO PREFEITURA MACIEIRA

4.3 SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO

Instalação de placa de obra, instalações provisórias (energia, água), alojamento de ferramentas, controle de acesso.

4.4 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos e ferramentas adequados, de modo a garantir o bom desempenho da obra.

4.5 ABERTURA DA ESTRADA

Abertura da rua será feita como da estaca 0+0,00m até à estaca 17+6,79m contendo:

- Execução de escavação
- Execução de aterro compactado
- Instalação de meio fio padrão MFC 05 (Álbum DNIT)
- Drenagem Trecho 1 (estaca 0+0,00m até à estaca 6+0,00m)

4.6 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCAVAÇÕES

- Execução de escavações conforme projeto;
- Utilização de equipamentos mecânicos adequados;
- Controle de taludes e estabilidade das escavações;
- Implantação de ensecadeiras, quando necessário.

4.7 ATERROS

- Execução do aterro conforme projeto;
- Compactação em camadas conforme normas técnicas (20cm);
- Energia de compactação 95% Proctor Normal.
- Controle de densidade e umidade.

4.8 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra será feita por Responsável Técnico da empresa, devidamente cadastrado no CREA, que conduzirá diretamente a execução dos serviços, assessorado por um mestre de obras ou encarregado geral e por outros profissionais que se fizerem necessários. Durante a execução da obra, deverá ser mantido no local da obra, em tempo integral, um mestre de obras com capacidade comprovada.

A Contratada deverá providenciar a ART de execução da obra junto ao CREA-SC. O pagamento da 1ª medição ficará condicionado a apresentação da ART de execução da obra.

4.9 DOCUMENTAÇÃO DA OBRA

Deverão estar disponíveis no canteiro de obras todos os projetos, orçamento, cronograma, especificação técnica, diário de obra e outras exigências de contratação do PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA, além das ART's.

A Contratada deverá providenciar:

I. O livro Diário de Obras, com duas vias, em número suficiente para atender todo o período da obra, com os dados da empresa e seus responsáveis devidamente preenchidos na folha de abertura e assinados. Deverá ser anotada, como primeira observação, a data da assinatura do Contrato e da expedição da primeira Ordem de Serviço.

Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

II. Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
III. Certificado de Regularidade de Situação perante o FGTS;
IV. Certificado de Quitação do ISS referente ao contrato;
V. Os desenhos e detalhes de execução referentes aos projetos elaborados pela contratada.

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MATERIAIS

5.1 MATERIAIS

O fornecimento de todo o material a empregar na obra é de responsabilidade da Contratada. A sua utilização se fará somente após a respectiva aprovação por parte da Fiscalização que poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Brasileiras.

Os materiais destinados à obra deverão ser de primeira qualidade, sem uso anterior e dentro do prazo de validade. Deverão satisfazer as Normas e/ou Especificações da ABNT ou entidades congêneres.

Os materiais deverão ser rigorosamente verificados no ato do recebimento e anteriormente ao seu emprego, mediante comparação com as respectivas amostras, previamente aprovadas pelo Contratante.

No caso de necessidade de substituição de materiais e/ou fabricantes especificados no projeto, eles deverão possuir comprovadas características e qualidade do produto especificado, baseados em ensaios normatizados. A substituição só poderá ocorrer com autorização da Contratante.

5.2 ATERRO

O material de aterro será retirado totalmente do corte do arruamento, caso haja falta de material deverá ser retirada ainda sendo realizados cortes no mesmo local onde há obra está sendo implantada.

5.3 BASES

As camadas de sub-base, base e demais estruturas granulares do sistema viário não fazem parte do escopo da presente etapa de execução, sendo previstas para implantação em fase posterior do empreendimento.

Nesta etapa, os serviços estarão limitados à execução da terraplenagem e conformação do subleito, o qual deverá ser devidamente regularizado, compactado e preparado para receber futuramente as camadas estruturais do pavimento.

Quando da execução das bases granulares, estas deverão atender integralmente às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis, em especial às diretrizes do DNIT e ABNT, bem como aos requisitos de controle tecnológico, incluindo ensaios de compactação, granulometria e capacidade de suporte.

A execução futura dessas camadas deverá garantir a adequada capacidade estrutural do pavimento, compatível com o tráfego previsto para a via, especialmente considerando o uso industrial da área.

6 PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO E CONTROLE

6.1 CONTROLE TOPOGRÁFICO

- Deverá ser realizada conferência topográfica prévia da área de implantação, com verificação de cotas, alinhamentos, eixos e referências de nível;
- A locação da obra deverá ser materializada por meio de marcos estáveis e devidamente protegidos;
- Durante a execução, deverão ser realizadas conferências periódicas para verificação de deslocamentos, recalques ou desvios geométricos;
- As tolerâncias admissíveis deverão atender às especificações de projeto e normas aplicáveis.
- Deverão ser implantados marcos de referência (RN's) e estacas de apoio devidamente protegidos, permitindo a conferência dos serviços ao longo da obra. Eventuais divergências entre campo e projeto deverão ser comunicadas à fiscalização para análise e deliberação.

6.2 CONTROLE DE CORTE

- Os serviços de corte deverão ser executados conforme as seções e cotas definidas em projeto, garantindo a remoção adequada dos materiais até atingir o nível previsto. Durante a execução, deverá ser observado o comportamento do solo, especialmente quanto à estabilidade dos taludes e presença de materiais inadequados.
- Materiais impróprios, tais como solos orgânicos, saturados ou de baixa capacidade de suporte, deverão ser removidos e substituídos por material adequado, conforme orientação da fiscalização.
- O controle deverá assegurar que as superfícies de corte apresentem regularidade e condições adequadas para a continuidade dos serviços, evitando degraus, rebaixamentos localizados ou acúmulo de água. Quando necessário, deverão ser adotadas medidas de drenagem provisória para garantir a estabilidade das áreas escavadas.

6.3 CONTROLE ATERRO

- Os aterros deverão ser executados com materiais previamente selecionados, livres de matéria orgânica e com características geotécnicas adequadas. A execução deverá ocorrer em camadas sucessivas, com espessura compatível com os equipamentos de compactação utilizados.
- Cada camada deverá ser espalhada, umedecida ou aerada conforme necessário, e compactada até atingir grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal, salvo especificação distinta em projeto. O controle de umidade deverá ser rigorosamente observado, garantindo condições ideais para a compactação.
- Deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico para verificação do grau de compactação e, quando aplicável, da capacidade de suporte do solo (CBR), conforme exigência da fiscalização.
- A conformação final do subleito deverá apresentar superfície regular, estável e devidamente compactada, apta a receber futuramente as camadas estruturais do pavimento. Deverá ser garantida a drenagem superficial adequada, evitando a saturação do solo e comprometimento do desempenho do aterro.

6.4 REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO DA OBRA

- Todas as atividades executadas deverão ser registradas em **Diário de Obra**, contendo:
  - Condições climáticas;
  - Equipe mobilizada;
  - Serviços executados;
  - Ocorrências relevantes;
- O diário deverá ser mantido atualizado e disponível à fiscalização a qualquer momento;
- Deverão ser mantidos no canteiro todos os documentos técnicos atualizados.

6.5 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO

- A obra deverá contar com acompanhamento técnico permanente por profissional habilitado;
- A fiscalização terá livre acesso ao canteiro de obras para inspeção dos serviços;

- Nenhuma etapa crítica poderá ser executada sem a devida ciência e, quando aplicável, aprovação da fiscalização;
- A contratada será integralmente responsável pela qualidade, segurança e conformidade dos serviços executados.

7 ENSAIOS E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

A aceitação dos serviços executados estará condicionada ao atendimento integral aos requisitos de projeto, às normas técnicas aplicáveis e aos resultados obtidos nos ensaios de controle tecnológico, conforme descrito a seguir:

7.1 CONTROLE DE COMPACTAÇÃO DE ATERROS

Os materiais utilizados em reaterros e acessos deverão ser submetidos a controle de compactação, quando aplicável, por meio de ensaios de campo, tais como:

- Ensaio de densidade “in loco” (frasco de areia, balão de borracha ou equipamento nuclear);
- Determinação da umidade ótima e densidade máxima (ensaio Proctor, quando exigido);
- **Critérios de Aceitação:**
- Grau de compactação mínimo de:
    - **≥ 95% do Proctor Normal**, salvo especificação distinta em projeto;
- Execução em camadas com espessura controlada;
- Correção de umidade sempre que necessário;

Camadas que não atingirem os parâmetros especificados deverão ser reexecutadas.

7.2 INSPEÇÃO GERAL E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

A aceitação dos serviços estará condicionada a:

- Atendimento integral ao projeto executivo;
- Conformidade com este memorial descritivo;
- Atendimento às normas técnicas da ABNT e órgãos competentes;
- Aprovação pela fiscalização após inspeção visual e documental.

7.3 NÃO CONFORMIDADES

Na ocorrência de quaisquer não conformidades:

- A contratada deverá comunicar imediatamente à fiscalização;
- Deverão ser apresentadas propostas de correção devidamente fundamentadas;
- A continuidade dos serviços ficará condicionada à aprovação das medidas corretivas;
- Todos os custos decorrentes de retrabalho serão de responsabilidade da contratada.

7.4 REGISTROS E RASTREABILIDADE

- Todos os ensaios realizados deverão ser devidamente registrados e organizados;
- Os relatórios deverão conter:
    - Identificação do lote;
    - Data de execução;
    - Responsável técnico;
    - Resultados obtidos;
- A documentação deverá permanecer disponível para auditoria e fiscalização.

8 SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

A execução da obra deverá observar rigorosamente os preceitos de segurança do trabalho, saúde ocupacional e proteção ao meio ambiente, em conformidade com a legislação vigente, normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e demais dispositivos aplicáveis.

8.1 ATENDIMENTO ÀS NORMAS REGULAMENTADORAS

A contratada deverá cumprir integralmente as **Normas Regulamentadoras (NRs)** aplicáveis, com destaque para:

- NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

Deverá ser implantado e mantido atualizado o **Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)**, contemplando inventário de riscos e plano de ação.

8.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

- O uso de EPIs será **obrigatório para todos os trabalhadores**, conforme atividade desempenhada;
- Os equipamentos deverão possuir **Certificado de Aprovação (CA)** válido;
- A contratada deverá fornecer, exigir o uso e substituir os EPIs sempre que necessário;
- Deverão ser mantidos registros de entrega e treinamento dos colaboradores.

8.3 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO

- O canteiro de obras deverá ser devidamente sinalizado, contemplando:
  - Placas de advertência e orientação;
  - Isolamento de áreas de risco;
  - Identificação de circulação de máquinas e equipamentos;
- Deverá ser implantado controle de acesso, restringindo a entrada de pessoas não autorizadas;
- Áreas próximas ao curso d'água deverão receber sinalização reforçada.

8.4 CONTROLE DE RISCOS OPERACIONAIS

- Deverão ser identificados, avaliados e controlados todos os riscos inerentes às atividades, incluindo:
  - Escavações profundas;
  - Trabalhos próximos a corpos d'água;
  - Movimentação de cargas;
  - Operação de equipamentos pesados;
- Deverão ser adotadas medidas preventivas, tais como:
  - Escoramentos adequados;
  - Sistemas de proteção coletiva (EPCs);
  - Procedimentos operacionais padronizados;
- Todos os trabalhadores deverão receber treinamentos específicos e periódicos.

8.5 GESTÃO DE RESÍDUOS

- Os resíduos gerados deverão ser classificados, segregados e destinados conforme legislação ambiental vigente;
- É vedado o descarte irregular em áreas naturais, corpos d'água ou vias públicas;
- Deverá ser priorizada a reutilização e reciclagem sempre que possível;
- O transporte e destinação final deverão ser realizados por empresas devidamente licenciadas.

8.6 CONTROLE AMBIENTAL E PREVENÇÃO DE IMPACTOS

Durante a execução da obra, deverão ser adotadas medidas para minimizar impactos ambientais, incluindo:

- Controle de erosão e assoreamento do curso d'água;
- Proteção das margens do rio durante escavações e intervenções;
- Controle de emissão de poeira e material particulado;
- Controle de ruídos conforme legislação local;
- Prevenção de contaminação do solo e da água por óleos, combustíveis e resíduos;
- Implantação de dispositivos de drenagem provisória, quando necessário.

8.7 SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

- Deverão ser estabelecidos procedimentos para atendimento a emergências;
- Disponibilização de kit de primeiros socorros no canteiro;
- Definição de responsáveis e fluxos de comunicação;
- Treinamento básico das equipes para situações emergenciais.

8.8 RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A contratada será integralmente responsável por:

- Garantir condições seguras de trabalho;
- Cumprir todas as exigências legais e normativas;
- Responder por eventuais acidentes de trabalho ou danos ambientais decorrentes da execução dos serviços.

9 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo estimado para execução dos serviços será de:

- **01 (um) meses**

Contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, condicionado ao cumprimento das etapas preliminares, especialmente a validação geotécnica.

10 DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR

- Certificados de controle tecnológico de concreto (resultados dos ensaios).
- Laudo de resistência de aterramento e ensaios elétricos.
- Certidões Negativas (INSS, FGTS, ISS);
- As-built atualizado e assinatura do responsável técnico.

BRUNO REGALIN:10127820930

Assinado de forma digital por BRUNO REGALIN:10127820930
Dados: 2026.04.01 10:49:05 -03'00'

Blumenau, 01 de abril de 2026

Bruno Regalin

Engenheiro Civil

CREA/SC 164.059-2