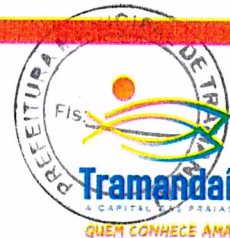




Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR (PEDRA POLIÉDRICA) E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução, sob demanda, de serviços de recomposição de pavimentação em pedra irregular (pedra poliédrica) e assentamento de meio-fio em vias públicas do Município de Tramandaí.

Local: Diversas vias do município (sob demanda)

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal é responsável pela manutenção, conservação e recuperação da infraestrutura viária do Município de Tramandaí, garantindo condições adequadas de trafegabilidade, segurança e mobilidade urbana.

O Município possui extensa malha viária pavimentada com pedra irregular (pedra poliédrica), solução amplamente empregada em bairros residenciais e vias locais devido à sua durabilidade, facilidade de manutenção e compatibilidade com as características urbanísticas existentes.

Entretanto, ao longo da vida útil do pavimento, ocorrem intervenções frequentes decorrentes da implantação, manutenção e reparo das redes públicas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, energia elétrica, telecomunicações e demais serviços de infraestrutura urbana. Além dessas intervenções programadas, verificam-se danos provocados por recalques do subleito, erosões, chuvas intensas, tráfego de veículos pesados, desgaste natural dos materiais e outras ocorrências que comprometem a integridade do pavimento.



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

Essas situações resultam em desníveis, afundamentos, deslocamento das pedras, perda de estabilidade da estrutura do pavimento e deterioração dos meios-fios, comprometendo a segurança dos usuários, a acessibilidade, o conforto do tráfego e o adequado escoamento das águas pluviais.

A ausência de manutenção tempestiva tende a ampliar a extensão dos danos, elevar os custos de recuperação futura e aumentar os riscos de acidentes envolvendo veículos, ciclistas e pedestres, além de ocasionar prejuízos ao patrimônio público.

Nesse contexto, torna-se indispensável a contratação de empresa especializada para executar, de forma contínua e sob demanda, os serviços de recomposição da pavimentação em pedra irregular e assentamento de meio-fio, assegurando o pronto atendimento das necessidades da Administração Municipal e a conservação permanente da malha viária. Essa necessidade visa à manutenção, recuperação e conservação das vias públicas municipais.

A contratação permitirá maior agilidade no atendimento das ocorrências, padronização dos serviços executados, preservação da vida útil do pavimento existente, redução dos custos de manutenção corretiva e melhoria das condições de mobilidade urbana.

2 DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

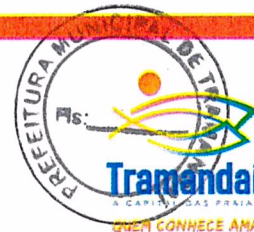
O Município de Tramandaí não dispõe, até o presente momento, de Plano de Contratação Anual (PCA) formalmente instituído, razão pela qual a presente contratação não possui vinculação a item específico deste instrumento.

Ainda assim, a contratação permanece plenamente justificável em razão da necessidade contínua de manutenção da infraestrutura viária, serviço essencial à coletividade e indispensável para garantir a continuidade dos serviços públicos.



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para assegurar a adequada execução dos serviços, a futura contratação deverá observar os seguintes requisitos técnicos, operacionais e legais.

3.1 Habilitação Jurídica

A empresa deverá apresentar a documentação relativa à sua habilitação jurídica, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, incluindo, conforme a natureza jurídica da licitante, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e suas alterações, devidamente registrados, bem como inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), comprovando sua regular constituição e autorização para o exercício de atividades compatíveis com o objeto da contratação.

3.2 Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

A empresa deverá apresentar:

- Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- Inscrição no cadastro de contribuinte estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
 - Regularidade perante a Fazenda Federal;
 - Regularidade perante a Fazenda Estadual;
 - Regularidade perante a Fazenda Municipal, relativo ao Município da sede do licitante;
 - Regularidade relativo à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
 - Regularidade perante a Justiça do Trabalho (certidão negativa de débitos trabalhistas);



3.3 Habilitação Econômico-Financeira

A empresa deverá apresentar:

- Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

3.4 Habilitação Técnica

A futura contratada deverá comprovar sua qualificação técnica mediante a apresentação de profissional habilitado em Engenharia Civil, integrante de seu quadro funcional na forma da legislação vigente, bem como registro regular da empresa e do respectivo responsável técnico junto ao CREA ou CAU, observadas as exigências aplicáveis às empresas sediadas fora do Estado do Rio Grande do Sul, que deverão estar devidamente vistados pelo CREA-RS.

Deverá, ainda, apresentar atestados de capacidade técnica, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a experiência do responsável técnico na execução de serviços compatíveis com o objeto da contratação. O responsável técnico indicado deverá permanecer vinculado à execução contratual, sendo admitida sua substituição somente mediante comprovação de qualificação técnica equivalente.

As especificações detalhadas, os quantitativos mínimos e os demais requisitos técnicos para habilitação e execução dos serviços encontram-se descritos no Memorial Descritivo e demais documentos que integram o processo licitatório.

Os serviços deverão ser executados conforme:

- Memorial Descritivo;
- Planilha Orçamentária;
- Especificações Técnicas;
- Normas da ABNT;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho;



- Código de Trânsito Brasileiro;
- legislação ambiental vigente.

A exigência mínima:

- registro da empresa no CREA ou CAU;
- responsável técnico habilitado;
- comprovação de vínculo do responsável técnico;
- acervo técnico compatível com o objeto;
- atestados de capacidade técnica em execução ou recomposição de pavimentação em pedra irregular e execução de meio-fio, admitindo-se o somatório de atestados, conforme critérios definidos no edital. Esses requisitos encontram descritos no memorial descritivo.

3.5 Requisitos Operacionais

A contratada deverá disponibilizar:

- equipe técnica qualificada;
- mão de obra suficiente para atendimento simultâneo das demandas;
- veículos de transporte;
- ferramentas;
- equipamentos de compactação;
- equipamentos de corte, quando necessários;
- equipamentos de sinalização viária;
- equipamentos de proteção individual (EPIs);
- equipamentos de proteção coletiva (EPCs).

Também será responsável pela implantação e manutenção da sinalização provisória dos trechos em execução, garantindo a segurança dos trabalhadores e dos usuários das vias, conforme previsto no memorial descritivo.



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

3.6 Requisitos Ambientais

A contratada deverá:

- realizar a correta segregação dos resíduos;
- promover a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil;
- utilizar transportadores e áreas devidamente licenciadas;
- providenciar e cumprir integralmente o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- observar toda a legislação ambiental aplicável.

4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades estimadas foram definidas considerando o histórico de intervenções realizadas pela Secretaria Municipal de Obras, a frequência de solicitações para recomposição de pavimentação decorrentes de intervenções em redes públicas, a necessidade de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura viária e a demandada prevista para o período de vigência da contratação.

Por se tratar de contratação sob demanda, não é possível prever com exatidão os locais e os quantitativos efetivamente necessários durante a execução contratual. Assim, as quantidades constantes na planilha orçamentária representam estimativas destinadas a assegurar a disponibilidade contratual para atendimento das necessidades da Administração.

A execução ocorrerá mediante emissão de Carta de Início para cada demanda específica, conforme necessidade da Administração Municipal.

As unidades de medição adotadas serão:



Item	Quantidade
Recomposição de pavimentação em pedra irregular	120.000,00 m ²
Assentamento de meio-fio	24.000,00 m

5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foram analisadas as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa.

- **Alternativa 1 – Execução direta pela Administração**

Consistiria na realização dos serviços por equipes próprias do Município.

Embora possibilite controle direto da execução, essa alternativa mostra-se inviável em razão da insuficiência de mão de obra especializada, da indisponibilidade permanente de equipamentos específicos, da necessidade de aquisição de materiais e da limitação operacional para atendimento simultâneo das diversas demandas distribuídas pelo Município.

Além disso, a contratação de servidores efetivos e a aquisição de máquinas representariam custos elevados e pouca flexibilidade operacional.

Conclusão: alternativa tecnicamente e economicamente desfavorável.

- **Alternativa 2 – Contratações individualizadas para cada intervenção**

Consistiria na realização de uma contratação específica sempre que surgisse necessidade de recomposição do pavimento.

Essa solução acarretaria sucessivas licitações ou contratações, aumento dos custos administrativos, demora no atendimento das ocorrências e risco de interrupção da manutenção da malha viária.

Conclusão: alternativa operacionalmente inadequada.



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

• Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada para atendimento sob demanda

Consiste na contratação de empresa especializada para executar os serviços sempre que houver necessidade da Administração, mediante emissão de Carta de Início.

Essa alternativa proporciona:

- maior agilidade na execução;
- disponibilidade permanente de mão de obra especializada;
- utilização de equipamentos adequados;
- padronização da execução dos serviços;
- melhor fiscalização contratual;
- maior eficiência administrativa;
- redução dos custos indiretos;
- continuidade dos serviços de manutenção.

Conclusão: trata-se da alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, sendo a solução recomendada para atendimento da necessidade da Administração Municipal.

6 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nos custos referenciais disponibilizados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis. Os preços unitários adotados correspondem às composições de custos dos serviços previstos no objeto da contratação, considerando as referências oficiais vigentes para o Estado do Rio Grande do Sul.

Os quantitativos estimados foram definidos com base no histórico de demandas da Secretaria Municipal de Obras, contemplando os serviços de recomposição de pavimentação em pedra irregular e execução ou substituição de



meios-fios durante o período de vigência contratual. O valor estimado da contratação, bem como os quantitativos e preços unitários utilizados, encontram-se detalhados na Planilha Orçamentária integrante do processo licitatório.

A adoção dos custos referenciais oficiais do SINAPI proporciona maior confiabilidade ao orçamento estimativo, assegurando transparência, economicidade e compatibilidade dos valores previstos com os preços praticados para serviços de natureza semelhante, em observância aos princípios da eficiência e vantagem para a Administração Pública.

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução, sob demanda, dos serviços de recomposição de pavimentação em pedra irregular (pedra poliédrica) e assentamento de meio-fio de concreto em vias públicas do Município de Tramandaí.

A execução ocorrerá mediante emissão de Carta de Início pela Secretaria Municipal competente, conforme a necessidade da Administração, abrangendo qualquer via pública localizada no território municipal. Essa sistemática de execução está prevista no memorial descritivo.

A solução compreende, entre outras, as seguintes atividades:

- mobilização da equipe técnica e equipamentos;
- sinalização provisória do local dos serviços;
- remoção das pedras existentes, quando necessária;
- limpeza e armazenamento das peças reaproveitáveis;
- preparação da camada de assentamento;
- reassentamento manual das pedras;
- rejuntamento com pó de pedra;
- compactação mecânica do pavimento;
- assentamento de meios-fios pré-moldados;



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

- recomposição dos acabamentos;
- limpeza final do local;
- desmobilização da equipe.

A contratada será responsável pelo fornecimento integral da mão de obra, materiais complementares, equipamentos, ferramentas, veículos, combustíveis, transporte, equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como toda a sinalização temporária necessária à execução dos serviços. Essas obrigações constam do memorial descritivo.

A solução adotada busca assegurar rapidez no atendimento das demandas, qualidade dos serviços executados, durabilidade da pavimentação recomposta e adequada conservação do patrimônio público.

8 JUSTIFICATIVA PARA VEDAÇÃO DE PARCELAMENTO, CONSÓRCIO E SUBCONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi avaliada a possibilidade de parcelamento da contratação, considerando a natureza e as características dos serviços que compõem o objeto.

Embora o objeto contemple dois serviços distintos — recomposição de pavimentação em pedra irregular e assentamento de meio-fio —, verificou-se que ambos possuem estreita relação técnica e operacional, sendo usualmente executados de forma conjunta e complementar.

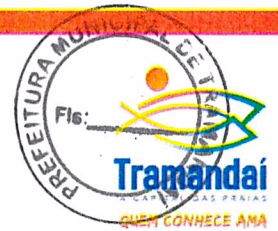
O meio-fio constitui elemento essencial para o adequado confinamento lateral da pavimentação, contribuindo para a estabilidade e o alinhamento das pedras, a proteção das bordas da via e o adequado direcionamento das águas superficiais. Dessa forma, sua execução está diretamente relacionada à qualidade, à estabilidade e à durabilidade da pavimentação recomposta.

A eventual contratação de empresas distintas para a execução dos serviços poderia ocasionar conflitos de responsabilidade técnica, incompatibilidade entre



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

cronogramas, paralisações, necessidade de maior coordenação entre contratadas, retrabalhos e dificuldades adicionais de fiscalização, além de poder comprometer a uniformidade e a qualidade final dos serviços.

Sob o aspecto econômico e administrativo, o parcelamento também não se mostra vantajoso, uma vez que implicaria a necessidade de gerenciamento e fiscalização de contratos distintos para serviços tecnicamente interdependentes, aumentando os custos administrativos e a complexidade da gestão contratual, sem que se identifique benefício proporcional para a Administração.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único representa a solução mais eficiente, econômica e tecnicamente adequada, permitindo a execução integrada dos serviços, a concentração da responsabilidade contratual, maior controle da execução pela Administração e melhor coordenação entre as etapas, preservando a qualidade dos serviços e o interesse público.

Quanto à participação de empresas reunidas em consórcio, esta não será permitida, considerando as características, o porte e a natureza do objeto, cuja execução não apresenta complexidade técnica ou operacional que justifique a associação entre empresas para o cumprimento das obrigações contratuais. Verifica-se, ainda, a existência de empresas no mercado com capacidade técnica e operacional suficiente para a execução integral dos serviços, não sendo identificada vantagem técnica ou econômica para a Administração na admissão de consórcios.

A vedação à participação em consórcio encontra-se fundamentada no art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021, que estabelece a possibilidade de participação em consórcio, salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório. No presente caso, a vedação decorre da ausência de necessidade de associação entre empresas para a execução do objeto e da possibilidade de sua realização integral por empresa individualmente capacitada.

Fica igualmente vedada a subcontratação, total ou parcial, dos serviços que integram o objeto, considerando a necessidade de que a contratada mantenha responsabilidade direta e integral pela execução, coordenação, controle de qualidade e cumprimento das especificações técnicas e dos prazos estabelecidos. A



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

execução direta pela contratada permitirá maior controle e fiscalização por parte da Administração, favorecendo a uniformidade dos procedimentos executivos, a adequada coordenação entre a recomposição da pavimentação e o assentamento dos meios-fios e a responsabilização técnica e contratual pelos resultados alcançados.

A vedação à subcontratação encontra fundamento no art. 122, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, que autoriza a Administração a estabelecer, no edital, limites ou condições para a subcontratação, inclusive a sua vedação, quando devidamente justificada pelas características e particularidades do objeto.

Diante do exposto, considerando a interdependência técnica entre os serviços, a possibilidade de execução integral por empresa individualmente capacitada e a necessidade de assegurar unidade de responsabilidade, eficiência na fiscalização e adequada qualidade dos serviços, entende-se tecnicamente justificada **a contratação em lote único, a vedação à participação de empresas em consórcio e a vedação à subcontratação.**

9 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- garantir a continuidade dos serviços de manutenção da infraestrutura viária municipal;
- restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade das vias públicas;
- proporcionar maior segurança aos usuários, reduzindo riscos de acidentes;
- preservar a vida útil da pavimentação existente;
- minimizar custos decorrentes de intervenções corretivas de maior porte;
- assegurar resposta rápida às demandas oriundas de intervenções em redes públicas e demais ocorrências;



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

- promover maior eficiência na gestão da manutenção urbana;
- melhorar as condições de drenagem superficial mediante adequada implantação dos meios-fios;
- preservar o patrimônio público municipal;
- elevar a satisfação da população quanto à conservação das vias públicas.

Os resultados esperados também incluem maior padronização na execução dos serviços, melhor controle contratual e redução da necessidade de retrabalhos.

10 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para viabilizar a contratação deverão ser adotadas, previamente, as seguintes providências:

- elaboração da planilha orçamentária e composição dos custos;
- emissão da reserva orçamentária;
- designação do gestor e dos fiscais do contrato;
- elaboração da minuta contratual;
- análise jurídica do procedimento;
- publicação do edital.

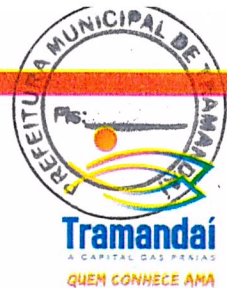
Durante a execução contratual, caberá à Administração:

- emitir as Cartas de Início;
- acompanhar a execução dos serviços;
- realizar as medições;
- fiscalizar a qualidade dos serviços executados;
- aplicar as sanções cabíveis quando necessário;
- proceder ao recebimento provisório e definitivo dos serviços.



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas indispensáveis para a execução do objeto.

Todavia, durante a vigência contratual, poderão ocorrer intervenções promovidas por concessionárias de serviços públicos, tais como abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, energia elétrica e telecomunicações, cujas obras poderão gerar demandas de recomposição da pavimentação.

Nesses casos, a contratação permitirá resposta rápida da Administração, evitando a permanência de vias danificadas por períodos prolongados.

12 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os serviços objeto da contratação apresentam impactos ambientais de pequena magnitude, por se tratarem de atividades de manutenção em áreas urbanizadas.

Entretanto, deverão ser observadas medidas destinadas à prevenção e mitigação de impactos ambientais, dentre as quais destacam-se:

- segregação dos resíduos gerados;
- transporte por empresa devidamente licenciada;
- destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil;
- redução do desperdício de materiais;
- reaproveitamento das pedras removidas sempre que tecnicamente possível;
- prevenção de derramamento de combustíveis e lubrificantes;
- limpeza diária das áreas de trabalho;
- atendimento à legislação ambiental vigente e ao Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.



A contratada deverá observar as exigências ambientais estabelecidas no memorial descritivo.

13 ANÁLISE DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Foram identificados os principais riscos inerentes à execução contratual:

Risco	Probabilidade	Impacto	Medidas Mitigadoras
Atraso na execução dos serviços	Média	Alto	Emissão de Cartas de Início conforme planejamento, acompanhamento permanente da fiscalização e aplicação das penalidades contratuais.
Serviços executados em desconformidade	Baixa	Alto	Fiscalização técnica permanente, exigência de responsável técnico habilitado e realização de medições criteriosas.
Interferências com redes subterrâneas	Média	Médio	Planejamento prévio dos serviços e comunicação com concessionárias quando necessário.
Chuvas intensas durante a execução	Média	Médio	Reprogramação das atividades e proteção dos trechos em execução.
Destinação inadequada de resíduos	Baixa	Médio	Exigência de comprovação de destinação ambientalmente adequada e fiscalização documental.
Insuficiência de mão de obra ou equipamentos	Baixa	Alto	Exigência de capacidade operacional mínima e acompanhamento da execução contratual.

Considerando as medidas mitigadoras propostas, conclui-se que os riscos são plenamente administráveis e não comprometem a viabilidade da contratação.



Prefeitura de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras



DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

14 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após a análise da necessidade administrativa, das alternativas disponíveis no mercado, dos aspectos técnicos, operacionais, econômicos e ambientais, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se **tecnicamente viável, economicamente vantajosa e compatível com o interesse público**, atendendo aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da continuidade dos serviços públicos e da supremacia do interesse público.

A solução proposta apresenta a melhor relação entre custo e benefício para a Administração Municipal, permitindo o atendimento célere das demandas de manutenção da infraestrutura viária, preservando a segurança dos usuários, a durabilidade do pavimento e a adequada conservação do patrimônio público.

Dessa forma, este Estudo Técnico Preliminar conclui pela **viabilidade da contratação** de empresa especializada para execução dos serviços de recomposição de pavimentação em pedra irregular e assentamento de meio-fio, recomendando o prosseguimento do processo licitatório, observadas as condições estabelecidas no Memorial Descritivo, planilha orçamentaria e nos demais documentos técnicos que compõem o processo.

Tramandaí, 30 de julho de 2026.



Documento assinado digitalmente
MARCIO ROBERTO MACIEL
Data: 26/08/2026 18:59:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCIO R. MACIEL
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RS236197

ANDREW CARVALHO PINTO
SECRETÁRIO DA FAZENDA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ/RS