



Estado do Rio Grande do Sul  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLANTE**  
"Capital Nacional da Cuca"

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**REQUISIÇÃO Nº 0081/2026**

Município de Rolante

Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Desenvolvimento Econômico e Tecnologia

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade do Município de Rolante/RS de executar a Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, integrante do Caminho das Pipas, no Município de Rolante/RS, importante roteiro turístico do município. A cascata encontra-se inserida em área de mata nativa, sendo a escadaria o único meio de acesso seguro e organizado ao local.

A intervenção visa garantir condições adequadas de acesso, circulação e segurança aos visitantes, moradores e usuários do atrativo, possibilitando o uso ordenado do espaço natural, minimizando riscos de acidentes e impactos ambientais decorrentes do tráfego desordenado.

A execução da escadaria contribuirá diretamente para a valorização do turismo local, promovendo a integração do atrativo natural ao roteiro turístico existente, além de estimular o desenvolvimento econômico da região, de forma compatível com a preservação ambiental e o uso sustentável do espaço.

**2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

A contratação para execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, está prevista no planejamento das ações de infraestrutura turística e de lazer do Município, alinhando-se às diretrizes de valorização do patrimônio natural, melhoria da acessibilidade e qualificação dos espaços públicos.

Registra-se, entretanto, que a contratação pretendida não consta no Plano de Contratações Anual do Município de Rolante/RS, sendo necessária, portanto, a retificação do referido Plano pela atual Administração, a fim de promover a devida compatibilização com a presente demanda.

A obra compreende a execução de escadaria em estrutura de madeira tratada, com área aproximada de 150 m<sup>2</sup> (cento e cinquenta metros quadrados), incluindo fundações, superestrutura, guarda-corpos e sistemas de iluminação, bem como a implantação de estrutura em concreto armado destinada a monumento na entrada da escadaria, conforme diretrizes do projeto e do Termo de Referência.

O investimento estimado para a execução da obra é de R\$ 242.240,84 (duzentos e quarenta e dois mil, duzentos e quarenta reais e oitenta e quatro centavos), valor que se encontra compatível com o planejamento orçamentário municipal. A contratação atende

à necessidade de garantir acesso seguro e controlado à cascata, localizada em área de mata nativa e integrante do Caminho das Pipas, no Município de Rolante/RS, promovendo o uso ordenado do atrativo, a segurança dos usuários e o fortalecimento do turismo local, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da comunidade.

### **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO**

Os bens/materiais/serviços têm natureza comum tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

#### **3.1. Memorial Descritivo I**

Detalhamento dos objetos abaixo, conforme Memoriais Descritivos do Setor de Projetos e Captação de Recursos:

*PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Rolante*

*LOCAL: Boa Esperança*

*SERVIÇOS: Pórtico cascata 3 quedas estrutura de concreto armado*

#### *A - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE*

*A contratante através da Secretaria Obras e Diretoria de Projetos e Captação de recursos, ficará responsável pela apresentação dos projetos, discriminações técnicas e instruções necessárias para o bom andamento dos serviços. A contratante através da Secretaria Obras e Diretoria de Projetos e Captação de recursos será responsável pela fiscalização da obra.*

#### *B - OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA*

*Apresentar antes do início das obras a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA.*

*A contratada será responsável técnica e financeiramente por todos os equipamentos, ferramentas, dispositivos de sinalização e equipamentos de segurança individual.*

*É obrigação da contratada submeter-se à apreciação da fiscalização e acatar as determinações que deverão ser efetuadas em duas vias com a devida assinatura do recebimento.*

*A contratada ficará responsável pelo recolhimento das taxas, conforme determina a legislação em vigor. A não apresentação da ART paga implicará no não pagamento da primeira medição.*

#### *C - DESCRIÇÕES TÉCNICAS*

#### *Procedência de Dados:*

*A contratada deverá efetuar estudo das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o projeto. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar a contratante para que seja feita a correção. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, valem as cotas.*

#### *2. Cópias de Plantas e Documentos:*

*Todas as cópias heliográficas, xerográficas e plotadas necessárias ao desenvolvimento das obras, serão por conta da contratada.*

#### *D – INTRODUÇÃO*

*O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços PÓRTICO DA CASCATA TRÊS QUEDAS, os mesmos foram orientados visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal. As normas e referências utilizadas para determinar o orçamento têm como referencial SINAPI/RS.*

#### *1.SERVIÇOS INICIAIS*

##### *1.1 Instalação da Obra*

*A empresa executora da obra deverá recolher ART do(s) responsável(eis) pela execução, onde constem todos os serviços da obra. A mesma deverá ser paga na rede autorizada, e, entregue duas vias na Prefeitura antes mesmo do início das obras.*

*A empresa vencedora fica responsável pela instalação de placa de obra.*

*O canteiro de obras bem como galpões, depósitos e alojamentos são de responsabilidade da empresa executora. A equipe de topografia da executora deverá fazer a locação dos trechos conforme o projeto. Este serviço deverá ser executado por equipe especializada, com pessoal e equipamentos adequados (topógrafo, auxiliares, teodolito e/ou estação total, trenas, hastes, estacas, etc.).*

##### *1.2 Implantação de Placa de Obra*

*A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.*

*A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço galvanizado. Terá dois suportes e serão de madeira beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m). É proibida a fixação de placas em árvores.*

### *1.3 Equipamentos de Segurança*

*Caberá ao executante o fornecimento de todas as máquinas necessárias a boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de proteção individual necessário e exigido pela legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6, equipamentos de Proteção Individual, NR-18, Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.*

## *2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA*

### *2.1 Responsável técnico pela Obra*

*A obra será totalmente administrada por profissional legalmente habilitado e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.*

### *2.2 Mestre de Obras*

*O executante manterá em obra um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários a fiscalização.*

## *3. DESTOCAMENTO E LIMPEZA*

*Os serviços de destocamento e limpeza serão executados objetivando a remoção de obstruções naturais que por ventura existirem, tais como: árvores, arbustos, tocos, entre outros, nas áreas de projeção da passarela. As áreas que não estão na projeção da passarela, serão preservadas. Para realização do serviço, devem ser utilizados equipamentos adequados para cada tipo de situação.*

## *4. BLOCO DE FUNDAÇÕES*

### *4.1 Estacas*

*As estacas deverão ser do tipo escavadas, com diâmetro de 25 cm, moldadas in loco em concreto estrutural com  $f_{ck} \geq 20$  MPa. A execução deverá seguir o projeto de fundações e as normas técnicas vigentes. O processo compreenderá a escavação até a cota de apoio prevista, limpeza do fuste, posicionamento da armadura de aço CA-50 e lançamento do concreto. O adensamento será realizado por meio de vibradores de imersão, evitando segregação e garantindo a homogeneidade do elemento. As estacas deverão ser devidamente protegidas contra a ação de águas superficiais durante a execução e posteriormente solidarizadas ao bloco de coroamento em concreto armado, conforme detalhamento de projeto.*

### *4.2 Fôrmas*

*As fôrmas deverão ser perfeitamente limpas e molhadas para a concretagem. A posição das fôrmas (prumo e nível) será verificada especialmente durante o processo de lançamento do concreto. A aplicação de agente protetor de fôrma será anterior a colocação das armaduras e procederá de quatro horas no mínimo, ao lançamento do concreto, para evitar que o agente protetor tenha contato com a armadura. As fôrmas devem ser limpas antes e depois da concretagem, pois serão reutilizadas, por isso é importante o cuidado das mesmas.*

#### **4.3 Armaduras**

*Deverão obedecer às bitolas definidas no projeto estrutural, bem como espaçadores e cobrimento projetados. Devem ser deixadas esperas de aço para amarração das próximas etapas, conforme projeto estrutural. Neste período deverão ser protegidas das intempéries com peças plásticas.*

#### **4.4 Concreto**

*O concreto quando fresco deverá oferecer condições tais de praticidade, que facilitem as operações de manuseio. O concreto deverá ser vibrado de forma a evitar que partes dos elementos estruturais não recebam concreto ou mesmo que se formem bicheiras no material.*

*Após a cura deverá apresentar características de durabilidade, impermeabilidade, constância de volume depois do endurecimento e atingir a resistência mecânica definida no projeto estrutural. Para obtenção destas qualidades serão exigidas: seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados e água), dosagem correta, manipulação adequada e cura cuidadosa. O agregado graúdo do concreto não deverá possuir diâmetro maior que 19 mm. Deverá*

*Sempre que for realizado o serviço de concretagem de elementos estruturais a empresa contratada deverá avisar com antecedência ao fiscal da obra para que o mesmo possa acompanhar a execução do procedimento caso julgue necessário.*

## **5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

### **5.1 Fôrmas**

*As fôrmas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e tratadas com desmoldante antes da colocação das armaduras. Sua posição (prumo e nível) será verificada continuamente durante a concretagem, garantindo o correto alinhamento da estrutura. As fôrmas devem ser limpas antes e após cada concretagem, assegurando sua reutilização e preservando a qualidade superficial do concreto.*

### **5.2 Armaduras**

*As armaduras deverão obedecer às bitolas, espaçamentos e cobrimentos definidos em projeto estrutural. Devem ser deixadas esperas para ligação com etapas subsequentes da execução. Durante todo o período anterior à concretagem, as armaduras deverão ser protegidas das intempéries com peças plásticas, evitando corrosão e deformações.*

### *5.3 Concretagem*

*O concreto fresco deverá apresentar trabalhabilidade adequada para lançamento, vibração e acabamento. O adensamento será realizado com vibradores de imersão, garantindo preenchimento completo das formas e evitando vazios ou bicheiras. Após a cura, o concreto deverá apresentar durabilidade, impermeabilidade, constância de volume e resistência mecânica conforme projeto estrutural. O agregado graúdo não deverá exceder 19 mm de diâmetro. Sempre que for realizada concretagem, a empresa contratada deverá comunicar previamente o fiscal da obra, permitindo acompanhamento da execução caso necessário.*

### *5.4 Acabamento estrutural*

*Após a cura do concreto e desforma das fôrmas, toda a superestrutura será rebocada, garantindo uniformidade e regularidade da superfície. O reboco deverá ser executado em espessura adequada, com argamassa preparada conforme normas técnicas, assegurando aderência, resistência e durabilidade. Essa etapa permitirá o recebimento de pintura ou outros acabamentos finais, garantindo estética adequada, proteção da estrutura e conformidade com o projeto.*

### *5.5 Pintura da estrutura*

*Após a execução do reboco e completa secagem do mesmo, a superfície da superestrutura será limpa, removendo-se poeira, partículas soltas e impurezas, garantindo a aderência do revestimento. Em seguida, serão aplicadas duas demãos de fundo selador. Após o fundo selador, serão aplicadas duas demãos de tinta para proteção de estruturas de concreto armado, garantindo uniformidade, durabilidade, resistência a intempéries e proteção contra fissuração superficial.*

## **6. LETREIRO EM LETRAS CAIXA**

*O letreiro do Monumento da Cascata 3 Quedas será executado em letras caixa em PVC expandido de 20 mm, com acabamento em pintura poliuretano (PU) de alta durabilidade, garantindo resistência a intempéries e estética adequada. Todas as letras serão cortadas seguindo o projeto gráfico e tipográfico aprovado, assegurando alinhamento, proporção e visibilidade conforme definido.*

*A fixação das letras será realizada diretamente sobre a estrutura de concreto armado, utilizando sistemas mecânicos, garantindo firmeza e durabilidade, evitando deslocamentos ou desprendimentos. Antes da instalação, a superfície da estrutura receberá limpeza adequada para garantir perfeita aderência e nivelamento.*

*Durante a execução, cada letra será verificada quanto a alinhamento, prumo e espaçamento, assegurando uniformidade visual e conformidade com o projeto.*

## **7. PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO**

### **7.1 Preparação do Subleito**

*O subleito será executado após a limpeza e nivelamento da área, removendo-se detritos, vegetação e materiais soltos. Será realizado a compactação do solo com equipamento adequado, garantindo resistência e estabilidade à pavimentação. Eventuais desníveis serão corrigidos com aporte de material granular selecionado, seguindo o nível de projeto.*

### **7.2 Base e Sub-base**

*Sobre o subleito preparado, será executada a sub-base e base de brita graduada, compactadas em camadas sucessivas, conforme especificações de projeto, garantindo suporte uniforme aos blocos intertravados e drenagem adequada da pavimentação. Cada camada será compactada até atingir a densidade requerida para resistência mecânica e estabilidade dimensional do pavimento. A execução da base será feita também sobre os cordões de contenção, garantindo que todo o pavimento, inclusive bordas, possua sustentação adequada.*

### **7.3 Assentamento dos Blocos Intertravados**

*Os blocos intertravados serão assentados sobre a camada de base preparada, incluindo a região sobre os cordões, respeitando alinhamento, espaçamento e orientação definidos em projeto. A execução seguirá o método de encaixe manual ou mecânico, garantindo regularidade, nivelamento e estabilidade da pavimentação.*

### **7.4 Rejuntamento e Compactação Final**

*Após o assentamento dos blocos, será realizado o rejuntamento com areia fina, seguido de compactação mecânica da superfície, garantindo perfeito intertravamento e uniformidade do pavimento. A camada de rejuntamento será completada até preencher todos os vãos entre os blocos, assegurando estabilidade, resistência ao tráfego e acabamento uniforme.*

### **7.5 Disposição e Drenagem**

*O pavimento será executado respeitando o projeto de declividades e drenagem superficial, assegurando o escoamento correto das águas pluviais e evitando acúmulo de água sobre a pavimentação.*

## **8. DISPOSIÇÕES FINAIS**

### **8.1 Entrega de Obra**

*A obra deverá ser entregue, limpa e livre de entulhos ou restos de materiais e em perfeitas condições de utilização, com todos os serviços concluídos e testados, estando a cargo da CONTRATADA a preservação e segurança do patrimônio que está sendo executado, até a data de sua entrega. A CONTRATADA deverá também estar com todos os encargos tributários e taxas relativos à execução da obra pagos.*

*A CONTRATADA compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem decorrentes de serviços mal executados ou materiais inapropriados e/ou de má qualidade.*

*Ao final da obra, a CONTRATADA entregará o “as built” à FISCALIZAÇÃO e a CONTRATANTE emitirá o termo de recebimento provisório da obra e após 60 dias, o termo de recebimento definitivo, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações do objeto da obra.*

### **8.2 Casos Omissos Neste Memorial**

*Todos os serviços não especificados neste memorial deverão receber a aprovação para utilização do Responsável Técnico pela fiscalização da obra.*

## **3.2. Memorial Descritivo II**

*PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Rolante*

*LOCAL: Boa Esperança*

*SERVIÇOS: escadaria em estrutura de madeira tratada com autoclave*

### **A - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

*A contratante através da Secretaria Obras e Diretoria de Projetos e Captação de recursos, ficará responsável pela apresentação dos projetos, discriminações técnicas e instruções necessárias para o bom andamento dos serviços. A contratante através da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo será responsável pela fiscalização da obra.*

### **B - OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA**

*Apresentar antes do início das obras a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA.*

*A contratada será responsável técnica e financeiramente por todos os equipamentos, ferramentas, dispositivos de sinalização e equipamentos de segurança individual.*

*É obrigação da contratada submeter-se à apreciação da fiscalização e acatar as determinações que deverão ser efetuadas em duas vias com a devida assinatura do recebimento.*

*A contratada ficará responsável pelo recolhimento das taxas, conforme determina a legislação em vigor. A não apresentação da ART paga implicará no não pagamento da primeira medição.*

### **C - DESCRIÇÕES TÉCNICAS**

*Procedência de Dados:*

*A contratada deverá efetuar estudo das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o projeto. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar a contratante para que seja feita a correção. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, valem as cotas.*

*2. Cópias de Plantas e Documentos:*

*Todas as cópias heliográficas, xerográficas e plotadas necessárias ao desenvolvimento das obras, serão por conta da contratada.*

### **D – INTRODUÇÃO**

*O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços ESCADARIA DA CASCATA TRÊS QUEDAS, os mesmos foram orientados visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal. As normas e referências utilizadas para determinar o orçamento têm como referencial SINAPI/RS.*

#### **1.SERVIÇOS INICIAIS**

##### **1.1 Instalação da Obra**

*A empresa executora da obra deverá recolher ART do(s) responsável(eis) pela execução, onde constem todos os serviços da obra. A mesma deverá ser paga na rede autorizada, e, entregue duas vias na Prefeitura antes mesmo do início das obras.*

*A empresa vencedora fica responsável pela instalação de placa de obra.*

*O canteiro de obras bem como galpões, depósitos e alojamentos são de responsabilidade da empresa executora. A equipe de topografia da*

*executora deverá fazer a locação dos trechos conforme o projeto. Este serviço deverá ser executado por equipe especializada, com pessoal e equipamentos adequados (topógrafo, auxiliares, teodolito e/ou estação total, trenas, hastes, estacas, etc.).*

#### *1.2 Implantação de Placa de Obra*

*A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.*

*A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço galvanizado. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m). É proibida a fixação de placas em árvores.*

#### *1.3 Equipamentos de Segurança*

*Caberá ao executante o fornecimento de todas as máquinas necessárias a boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de proteção individual necessário e exigido pela legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6, equipamentos de Proteção Individual, NR-18, Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.*

### *2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA*

#### *2.1 Responsável técnico pela Obra*

*A obra será totalmente administrada por profissional legalmente habilitado e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.*

#### *2.2 Mestre de Obras*

*O executante manterá em obra um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários a fiscalização.*

### *3. DESTOCAMENTO E LIMPEZA*

*Os serviços de destocamento e limpeza serão executados objetivando a remoção de obstruções naturais que por ventura existirem, tais como: árvores, arbustos, tocos, entre outros, nas áreas de projeção da passarela. As áreas que não estão na projeção da passarela, serão preservadas. Para realização do serviço, devem ser utilizados equipamentos adequados para cada tipo de situação.*

### *4. FUNDAÇÕES*

#### *4.1 Fôrmas*

*As fôrmas deverão ser perfeitamente limpas e molhadas para a concretagem. A posição das fôrmas (prumo e nível) será verificada especialmente durante o processo de lançamento do concreto. A aplicação de agente protetor de fôrma será anterior a colocação das armaduras e procederá de quatro horas no mínimo, ao lançamento do concreto, para evitar que o agente protetor tenha contato com a armadura. As fôrmas devem ser limpas antes e depois da concretagem, pois serão reutilizadas, por isso é importante o cuidado das mesmas.*

#### **4.2 Armaduras**

*Deverão obedecer às bitolas definidas no projeto estrutural, bem como espaçadores e cobrimento projetados. Devem ser deixadas esperas de aço para amarração das próximas etapas, conforme projeto estrutural. Neste período deverão ser protegidas das intempéries com peças plásticas.*

#### **4.3 Concreto**

*O concreto quando fresco deverá oferecer condições tais de praticidade, que facilitem as operações de manuseio. O concreto deverá ser vibrado de forma a evitar que partes dos elementos estruturais não recebam concreto ou mesmo que se formem bicheiras no material.*

*Após a cura deverá apresentar características de durabilidade, impermeabilidade, constância de volume depois do endurecimento e atingir a resistência mecânica definida no projeto estrutural. Para obtenção destas qualidades serão exigidas: seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados e água), dosagem correta, manipulação adequada e cura cuidadosa. O agregado graúdo do concreto não deverá possuir diâmetro maior que 19 mm. Deverá*

*Sempre que for realizado o serviço de concretagem de elementos estruturais a empresa contratada deverá avisar com antecedência ao fiscal da obra para que o mesmo possa acompanhar a execução do procedimento caso julgue necessário.*

### **5. ESTRUTURA DE MADEIRA**

*As peças que não satisfizerem as exigências do projeto, seja pela bitola ou pelas características físicas e mecânicas, deverão ser recusadas e substituídas, a juízo da fiscalização, deve-se evitar a utilização de madeira verde na execução da ponte.*

*Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à utilização de parafusos para solidarização das peças e dos espaçamentos adotados, de modo a serem compatíveis com as tensões admissíveis. Na solidarização das peças*

pelos usos de pregos deverão ser verificados o tipo, o espaçamento e a quantidade de pregos a serem utilizados.

Ao ser instalado o escoramento e contraventamentos, a operação de descimbramento deverá ser feita simultânea e simetricamente, para evitar inversão de esforços e riscos de fissuração das peças.

Os pilares deverão ser fixados aos blocos de concretos através de chumbadores metálicos. As dimensões das peças roliças tratadas com autoclave, serão de acordo com o quadro abaixo.

| Peças               | Dimensões (cm) |
|---------------------|----------------|
| Pilares             | Ø 24-26 cm     |
| Contraventamento    | Ø 12-14 cm     |
| Travessa/Longarinas | Ø 24-26 cm     |

Não serão permitidas emendas na estrutura da escadaria.

Os tabuleiros são executados com peças de madeira serradas (pranchas), dispostas na direção perpendicular às longarinas. O tabuleiro será composto por justaposição de pranchões fixados por meio de parafusos. Nas longarinas de extremidades serão fixadas vigas que desempenharão a função de defensas. Serão executados também guarda-corpos nas demais, sendo em madeira. As dimensões das peças de madeira utilizadas na superestrutura serão de acordo com o quadro abaixo

| Peças                                     | Dimensões (cm)                  |
|---|---------------------------------|
| Tabuleiro/ degraus                        | 30x05x(comprimento variável)    |
| Montante guarda-corpo/corrimão            | 7,5x7,5x140                     |
| Barra intermediária guarda-corpo/corrimão | 12,5x2,5x(comprimento variável) |
| Corrimão                                  | 10x2,5x(comprimento variável)   |

As ferragens utilizadas para a fixação das peças na mesoestrutura serão do tipo parafuso com diâmetro = 5/8". O contraventamento nas escadarias em madeira também será com parafuso de diâmetro = 5/8". Para a superestrutura serão utilizados parafusos com diâmetros diversos, o guarda-corpo.

## 6. ILUMINAÇÃO

### 6.1 Postes de Iluminação Pública

Foram previstos 11 (onze) postes de iluminação pública, galvanizado a fogo, curvo cônico de 3m (livre), flangeado, com janela de inspeção, fixada na estrutura de madeira através de parafusos devendo resistir a todos os

*esforços causados pela estrutura. As luminárias de LED com potência de 67W, com temperatura de luz neutra. Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, permitindo movimentos horizontais e verticais. Os circuitos alimentadores dos postes de iluminação foram dimensionados conforme NBR 5410. Cada poste deverá ser instalado na disposição conforme projeto.*

#### *6.2 Iluminação Cascata e vegetação*

*Foram previstos 13 (treze) pontos de iluminação para cascata e vegetação, devendo ser fixada na estrutura de madeira ou nos postes de iluminação pública (conforme proposto pelo fiscal da obra) através de parafusos devendo resistir a todos os esforços causados pela estrutura. As luminárias de painel de LED com potência de 50W, com temperatura de luz neutra. Instalada de forma que permitindo movimentos horizontais e verticais. Os circuitos alimentadores desta iluminação foram dimensionados conforme NBR 5410. Cada poste deverá ser instalado na disposição conforme projeto.*

#### *6.3 Acionamento das Luminárias*

*O acionamento da iluminação tanto da pública quanto da iluminação da Cascata e vegetação, será através fotocélula que comandará o ligar das luzes ao cair do dia e comandará o desligar das luzes ao raiar do dia.*

#### *6.4 Aterramento e proteção contra eletrificação acidental das partes metálicas não elétricas*

*Cada poste de iluminação deverá ser ligado ao cabo de aterramento, que será ligado a haste de aterramento de 300cm, as 3 de 5/8" hastes de aterramento deverão ser interligadas através de um cabo de proteção entre si e em todas as estruturas metálicas não elétricas a fim de proteger as pessoas e os equipamentos de eletrificação acidental.*

#### *6.5 Eletroduto, Curvas e Acessórios*

*Só serão aceitos eletrodutos que apresentem marca impressa indicando a Norma que atende e fabricante.*

*Não serão permitidos ângulos superiores a 90° em uma única curva, nem mais de três curvas entre duas caixas, conforme NBR 5410.*

*Eletrodutos ou acessórios com roscas incompletas ou danificadas deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.*

*Não deverá ser utilizado eletroduto do tipo manga plástica, só será aceito eletroduto flexível corrugado, reforçado de dimensão mínima de acordo com o projeto.*

*As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:*

*- Os condutores serão ligados, por conectores de pressão ou terminais de compressão.*

- Todas as emendas deverão ser isoladas com fita isolante de auto fusão.

#### 6.6 Conexões e tampões

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

#### 6.7 Condutores

Só poderão ser lançados nos eletrodutos, condutores isolados para classe 1kV e que tenham proteção resistente à abrasão.

As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a emenda fique no interior dos eletrodutos, conforme disposição da NBR 5410. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos.

As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

#### 6.8 Valetas e caixas de passagem

As valetas deverão possuir dimensões mínimas de 50cm de profundidade por 30cm de largura. Os eletrodutos devem ser instalados no fundo desta, sendo que a terra que cobrirá os mesmos deve ser socada (compactada), e tendo a 30cm acima dos eletrodutos instalados a faixa contínua de advertência, escrito "eletricidade". As valetas devem ser fechadas de modo que fique no mesmo nível do terreno existente.

As caixas de passagem de dimensão de 4"x4", deverão ser de boa qualidade e material isolado e deverá ser montada uma caixa de passagem ao lado de cada ponto de iluminação.

### 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

#### 7.1 Entrega de Obra

*A obra deverá ser entregue, limpa e livre de entulhos ou restos de materiais e em perfeitas condições de utilização, com todos os serviços concluídos e testados, estando a cargo da CONTRATADA a preservação e segurança do patrimônio que está sendo executado, até a data de sua entrega. A CONTRATADA deverá também estar com todos os encargos tributários e taxas relativos à execução da obra pagos.*

*A CONTRATADA compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem decorrentes de serviços mal executados ou materiais inapropriados e/ou de má qualidade.*

*Ao final da obra, a CONTRATADA entregará o “as built” à FISCALIZAÇÃO e a CONTRATANTE emitirá o termo de recebimento provisório da obra e após 60 dias, o termo de recebimento definitivo, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações do objeto da obra.*

#### *7.2 Casos Omissos Neste Memorial*

*Todos os serviços não especificados neste memorial deverão receber a aprovação para utilização do Responsável Técnico pela fiscalização da obra.*

Para o fornecimento e a execução dos serviços previstos, os interessados deverão comprovar atuação em ramo de atividade compatível com o objeto licitado, apresentando toda a documentação exigida para habilitação, conforme legislação vigente. A contratação deverá ocorrer preferencialmente por meio de procedimento licitatório, na modalidade Concorrência, em sua forma eletrônica, adotando-se o critério de julgamento por menor preço global, nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A quantidade estimada está conforme projeto técnico:

| <b>PROCESSO N°</b> | <b>OBJETO</b>   | <b>QUANTIDADE</b> | <b>PERÍODO</b>                                   |
|--------------------|---|-------------------|--|
|                    | Contratação de empresa especializada para a execução da obra da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS | 01                | 04 (quatro) meses<br>Conforme cronograma da obra |

Valor estimado total: R\$ 242.240,84 (duzentos e quarenta e dois mil, duzentos e quarenta reais e oitenta e quatro centavos).

#### **5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO**

Conforme pesquisa de mercado realizada para atendimento da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, verifica-se ser tecnicamente e economicamente viável a contratação de empresa especializada para a execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, compreendendo a implantação de escadaria em estrutura de madeira tratada, bem como estrutura em concreto armado destinada ao monumento de acesso, conforme projetos e memoriais descritivos elaborados pelo Setor de Projetos e Captação de Recursos.

Conforme análise técnica realizada, foram avaliadas as seguintes alternativas para atendimento da necessidade administrativa:

- a. Manutenção da situação atual de acesso à cascata: alternativa possível, porém tecnicamente inadequada, uma vez que o acesso existente ocorre por meio de escadaria com dimensões insuficientes, possuindo aproximadamente 0,80 m de largura, valor inferior ao recomendado para permitir fluxo simultâneo de subida e descida de usuários, cuja largura mínima adequada é de cerca de 1,20 m. Ademais, a estrutura existente não é executada em madeira tratada e encontra-se inserida em ambiente permanentemente úmido, o que provoca degradação acelerada dos elementos construtivos, demandando substituições frequentes e comprometendo a segurança e a durabilidade da estrutura.
- b. Implantação de acesso provisório ou com soluções simplificadas: alternativa que proporcionaria melhoria limitada e temporária, não atendendo aos requisitos de durabilidade, segurança, estabilidade estrutural e integração ao ambiente natural, além de demandar manutenções frequentes e não garantir desempenho satisfatório ao longo do tempo.
- c. Execução de escadaria estruturada em madeira tratada, com implantação de estrutura em concreto armado no acesso: alternativa considerada tecnicamente adequada e economicamente justificável, garantindo acesso seguro, ordenado e durável à cascata, compatível com o ambiente natural, de fácil manutenção e em conformidade com as especificações dos memoriais descritivos e normas técnicas vigentes.

Dessa forma, a solução considerada mais apropriada é a contratação de empresa especializada para a execução integral da escadaria em madeira tratada e da estrutura em concreto armado de acesso, conforme projetos, especificações técnicas e normas aplicáveis.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O valor total estimado para a presente contratação é de R\$ 242.240,84, tendo como base o projeto arquitetônico, o levantamento quantitativo e o planilhamento orçamentário elaborados pelo Departamento de Projetos e Captação de Recursos. A composição do valor considera os custos referenciais constantes do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, bem como as planilhas orçamentárias detalhadas que acompanham o projeto técnico e o memorial descritivo.

A obra Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade de Boa Esperança, consiste na execução de escadaria e deck em área turística, abrangendo aproximadamente 150 m<sup>2</sup> de área construída, compreendendo degraus, patamares, áreas de circulação e descanso, bem como a execução de guarda-corpos e demais elementos necessários à segurança, acessibilidade e funcionalidade da intervenção, conforme projeto aprovado.

A presente contratação contempla todos os insumos, materiais, mão de obra, equipamentos e procedimentos necessários à execução dos serviços previstos, garantindo estabilidade estrutural, durabilidade, segurança dos usuários e adequada integração da escadaria e do deck ao ambiente natural existente, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e as diretrizes de infraestrutura urbana e turística vigentes.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

7.1. Considerando o conjunto de todos os elementos de forma integrada, a solução proposta compreende a contratação de empresa especializada para a execução integral da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, em conformidade com os projetos técnicos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos que integram o objeto da contratação.

7.2. A obra tem por objetivo garantir acesso seguro, ordenado e adequado à cascata, promovendo condições apropriadas de circulação aos usuários, melhorando a segurança, a organização do fluxo de visitantes e a qualificação do espaço público. A intervenção considera critérios de segurança estrutural, durabilidade, integração ao ambiente natural, acessibilidade e sustentabilidade, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

7.3. Serviços a serem executados

7.3.1. A execução da obra compreenderá todas as etapas necessárias à sua entrega concluída e em condições plenas de uso, incluindo:

- a. Serviços preliminares: limpeza e preparação do local de intervenção, sinalização da área, instalação de canteiro de obras e medidas de proteção do entorno;
- b. Execução das estruturas: implantação das fundações, execução da estrutura em concreto armado destinada ao monumento de acesso e montagem da escadaria em estrutura de madeira tratada, incluindo superestrutura, guarda-corpos, fixações e demais elementos previstos em projeto;
- c. Acabamentos e complementos: ajustes finais, limpeza do local, inspeção técnica, testes de estabilidade e segurança, e demais procedimentos necessários para a entrega da obra em condições de uso imediato.

7.3.2. Todos os serviços previstos no projeto e nos memoriais descritivos serão executados pela empresa contratada, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais recursos necessários à completa execução da obra.

7.4. A obra contemplará integralmente a área prevista em projeto, abrangendo os trechos destinados ao acesso à cascata, respeitando as características do terreno, as condições ambientais existentes e as diretrizes técnicas estabelecidas nos documentos que integram a contratação.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

O princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto acarretaria perda de economia de escala, além de poder gerar inviabilidade técnica na execução da obra, bem como complexidade excessiva na fiscalização contratual, em razão da necessidade de acompanhamento de múltiplas frentes de serviço e da dificuldade de manutenção da padronização e uniformização dos serviços executados.

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento quando este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Contudo, no caso em análise, a contratação para a execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, não se mostra passível de parcelamento, em razão das características técnicas e construtivas do objeto.

A execução da obra deve ocorrer de forma integral e contínua, a fim de garantir a compatibilidade técnica entre todas as etapas, tais como a execução das fundações, a implantação da estrutura em concreto armado do acesso, a montagem da escadaria em madeira tratada, a instalação dos guarda-corpos, fixações e demais elementos estruturais, assegurando a uniformidade dos materiais, a correta interação entre os sistemas construtivos e o desempenho adequado da estrutura.

O parcelamento da contratação poderia comprometer a coordenação dos serviços, a padronização dos materiais empregados, a continuidade da execução e a responsabilidade técnica pela obra, além de gerar dificuldades adicionais de fiscalização e aumento dos custos administrativos para a Administração Pública.

Dessa forma, a alternativa mais eficiente e vantajosa para a Administração Pública é a contratação global de empresa única, que ficará responsável pela execução completa da obra, em conformidade com os projetos técnicos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos que integram o processo.

## **9. RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se, com a presente contratação, assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, observados os princípios da legalidade, isonomia, competitividade, economicidade e eficiência.

Busca-se, igualmente, garantir tratamento isonômico entre os potenciais fornecedores e a justa competição no certame, prevenindo a ocorrência de sobrepreço, preços manifestamente inexequíveis ou eventual superfaturamento durante a execução contratual.

A contratação exigirá da empresa vencedora a observância das boas práticas de sustentabilidade, promovendo o uso racional dos recursos, a adequada destinação dos resíduos gerados e a minimização dos impactos ambientais, especialmente em razão da intervenção ocorrer em área próxima à mata nativa.

A execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, será realizada com base em projetos técnicos elaborados pela Diretoria de Projetos e Captação de Recursos da Prefeitura Municipal de Rolante/RS, incluindo memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro.

A execução dos serviços deverá atender às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, às normas técnicas da ABNT aplicáveis, bem como às Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho, garantindo a integridade dos trabalhadores e dos usuários da estrutura.

A fiscalização da execução será exercida por profissional técnico legalmente habilitado, engenheiro ou arquiteto, vinculado à Diretoria de Projetos e Captação de Recursos, com a devida emissão das ARTs ou RRTs, conforme o caso, referentes à execução e à fiscalização dos serviços, assegurando o controle técnico e a conformidade do objeto contratado.

Dessa forma, todas as providências necessárias para garantir a legalidade, regularidade e conformidade técnica da contratação foram consideradas, de modo a assegurar a viabilidade da execução integral da obra, dentro dos prazos e valores previstos, atendendo ao interesse público e às necessidades da comunidade local.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias adicionais no âmbito da Administração, uma vez que os projetos técnicos, os memoriais descritivos, as planilhas orçamentárias e o cronograma físico-financeiro encontram-se devidamente elaborados e integram o presente processo.

A Administração Municipal indica como gestor e fiscal do contrato os seguintes servidores:  
Gestor: Arthur Henrique Klein – Secretário municipal de Turismo, Cultura, Desenvolvimento Econômico e Tecnologia.

Fiscal: Adriano Schmidt – Engenheiro Civil.

Com a execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, espera-se:

- a. A implantação de escadaria em estrutura de madeira tratada, com área aproximada de 150 m<sup>2</sup> (cento e cinquenta metros quadrados), bem como a execução de estrutura em concreto armado destinada ao monumento de acesso, em conformidade com os projetos técnicos, memoriais descritivos e normas aplicáveis;
- b. A melhoria das condições de acesso e circulação até a cascata, proporcionando maior segurança, organização e conforto aos usuários do espaço;
- c. A redução dos riscos de acidentes decorrentes do acesso informal e da utilização de estruturas inadequadas ou degradadas, especialmente em razão das condições de umidade do local;
- d. A valorização do atrativo turístico integrante do Caminho das Pipas, no Município de Rolante/RS, promovendo o uso ordenado do espaço natural e contribuindo para o desenvolvimento turístico e econômico do Município;

- e. A promoção da segurança estrutural, durabilidade e integração ambiental da intervenção, assegurando acesso adequado à cascata com respeito às características naturais da área.

O resultado final esperado é a entrega de estrutura em condições plenas de uso, executada com qualidade técnica, segurança e durabilidade, atendendo às necessidades da comunidade local, dos visitantes e ao interesse público do Município de Rolante/RS.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Este estudo não identificou a necessidade de realização de contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários à execução da obra podem ser supridos por meio da contratação ora proposta.

A execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, está estruturada de forma a contemplar, em um único contrato, todas as etapas sob responsabilidade da empresa contratada, conforme definido nos projetos técnicos e nos memoriais descritivos.

Os serviços a serem executados são autônomos e não dependem de contratações correlatas ou interdependentes para sua realização, uma vez que o objeto será executado integralmente pela empresa contratada, em conformidade com os projetos técnicos, memoriais descritivos, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro aprovados e demais documentos que integram o processo.

Ressalta-se que não há previsão de execução de serviços estruturais ou complementares por parte da Administração que possam caracterizar contratações acessórias, sendo que a responsabilidade pela execução integral da obra recai sobre a empresa contratada, sem prejuízo da fiscalização exercida pelo Município.

Portanto, a contratação analisada é autônoma e suficiente para garantir a entrega da escadaria e da estrutura de acesso em condições plenas de uso, não dependendo da realização de outras licitações ou contratos complementares.

## **12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, será realizada em área já utilizada para acesso ao atrativo, conforme definido nos projetos técnicos, nos memoriais descritivos e nos demais documentos que integram o processo. A intervenção ocorrerá em ambiente de mata nativa, porém sem previsão de supressão significativa de vegetação, limitando-se às áreas estritamente necessárias à implantação da estrutura, conforme diretrizes do projeto.

Os projetos e memoriais descritivos estabelecem a adoção de práticas adequadas de manejo dos resíduos gerados durante a execução dos serviços, incluindo segregação, acondicionamento e destinação final em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas aplicáveis à construção civil.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as normas técnicas, ambientais e de segurança, contemplando o correto gerenciamento dos resíduos da construção civil,

a manutenção da limpeza da área de intervenção e a adoção de medidas preventivas para minimizar impactos ao entorno natural, garantindo a segurança do canteiro de obras e dos usuários durante todas as etapas de execução.

Considerando a localização, as características da intervenção e a adoção de soluções construtivas compatíveis com o ambiente natural, a obra apresenta impacto ambiental controlado, compatível com as exigências legais aplicáveis. Dessa forma, não se vislumbram impactos ambientais relevantes decorrentes da contratação ora analisada, desde que observadas as condições técnicas e ambientais estabelecidas nos documentos do processo.

### **13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Com base nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, bem como na existência de planejamento orçamentário e disponibilidade financeira suficiente, a execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, mostra-se viável, razoável, atende à finalidade pública e possui respaldo técnico, devendo ser observados os preços praticados no mercado.

Após a análise técnica realizada, declara-se a viabilidade da contratação para a execução da referida obra, considerando que:

- a. O objeto encontra-se devidamente definido em projetos técnicos, memoriais descritivos, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, atendendo ao disposto no art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021;
- b. Há previsão orçamentária e financeira para a execução da obra, no valor global estimado de R\$ 242.240,84 (duzentos e quarenta e dois mil, duzentos e quarenta reais e oitenta e quatro centavos);
- c. O local de execução está claramente definido, situando-se na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS;
- d. A solução técnica adotada contempla a execução de escadaria em estrutura de madeira tratada, com área aproximada de 150 m<sup>2</sup> (cento e cinquenta metros quadrados), bem como a implantação de estrutura em concreto armado destinada ao monumento de acesso, observando critérios de segurança estrutural, durabilidade, integração ao ambiente natural e adequação ao uso público, conforme estabelecido nos memoriais descritivos e demais documentos técnicos.

Atestam-se, assim, a pertinência, a adequação e a viabilidade técnica, orçamentária e operacional da contratação, autorizando-se o prosseguimento das etapas subsequentes do processo administrativo.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da realização de processo licitatório, nos termos da Lei nº 14.133/2021, visando à contratação de empresa especializada para a execução da Escadaria da Cascata Três Quedas, localizada na Localidade da Boa Esperança, no Município de Rolante/RS, conforme as condições e exigências estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

A presente contratação utilizará a seguinte dotação orçamentária:

**Dotação: 1001**

Órgão: 09 – [SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, CULTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TECNOLOGIA]

Unidade: 1 – [DEPARTAMENTO DE TURISMO]

Tipo Ação: Projeto - Ação: 1101 - Funcional: 0027.0695.0150 - [CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE PARQUES DE EVENTOS MUNICIPAIS]

Elemento: 34490510000000000000 - [Obras e instalações]

Valor: R\$ 242.240,84

Rolante, 18 de fevereiro de 2026.

---

**Adriano Schmidt**

Eng. Civil – CREA-RS 243.661

Prefeitura Municipal de Rolante

---

**Arthur Henrique Klein**

Secretário Municipal de Turismo, Cultura, Desenvolvimento Econômico e Tecnologia

Prefeitura Municipal de Rolante