ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1

CONTRATAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE MURO DE CONTENÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA RUA GOVERNADOR CELSO RAMOS – MUNICÍPIO DE VARGEÃO/SC

CONTRATAÇÃO DIVIDIDA EM DOIS LOTES

2026

Sumário

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 1
1. UNIDADE REQUISITANTE 5
1.1. Documento de Formalização de Demanda – DFD 5
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO 7
3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL 9
3.1. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 10
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 10
4.1. NATUREZA DO OBJETO 11
4.2. Conformidade com os projetos e documentos técnicos 11
4.3. Responsabilidade técnica pela execução 12
4.4. Compatibilização e interface entre os lotes 13
4.5. Administração Local, apoio técnico e instalações provisórias 14
4.6. Qualidade dos materiais e controle tecnológico 14
4.7. Segurança do trabalho, acessibilidade e proteção do entorno 15
4.8. Fiscalização, registros e documentação da execução 15
4.9. Qualificação técnico-profissional e técnico-operacional 16
4.9.1. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL 17
4.9.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL 18
4.9.3. INDICAÇÃO DO PESSOAL TÉCNICO, INSTALAÇÕES E APARELHAMENTO 21
4.9.4. ATENDIMENTO DE REQUISITOS PREVISTOS EM LEI ESPECIAL 22
4.9.5. REGISTRO OU INSCRIÇÃO NA ENTIDADE PROFISSIONAL COMPETENTE 22

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

4.9.6. CONHECIMENTO DAS INFORMAÇÕES E CONDIÇÕES LOCAIS 23
4.9.7. SUBCONTRATAÇÃO 24
4.10. GARANTIA CONTRATUAL 25
4.11. GARANTIA ADICIONAL E EXEQUIBILIDADE DAS PROPOSTAS. 25
4.11.1. Garantia adicional – Muro de Contenção e Serviços Associados 26
4.11.2. Garantia adicional – Pavimentação Asfáltica 27
4.12. GESTÃO DE RISCOS 28
4.12.1. Metodologia de avaliação 28
4.12.2. Matriz de riscos da contratação 29
4.13. Normas técnicas aplicáveis 30
4.14. Alterações executivas, registro técnico, documentação final e “as built” 31
5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES 33
5.1. QUANTITATIVOS – MURO DE CONTENÇÃO E SERVIÇOS ASSOCIADOS 34
5.2. QUANTITATIVOS – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 35
5.3. COMPATIBILIDADE E INTERDEPENDÊNCIA ENTRE OS QUANTITATIVOS DOS LOTES 36
6. LEVANTAMENTO DE MERCADO 37
6.1. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA ATENDIMENTO DA NECESSIDADE 38
6.2. ANÁLISE DO MERCADO E DAS ESPECIALIDADES ENVOLVIDAS 40
6.3. HISTÓRICO DAS TENTATIVAS ANTERIORES E REAVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE CONTRATAÇÃO 41

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

6.4. SOLUÇÃO ESCOLHIDA E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA 42

7. ESTIMATIVA PARA O VALOR DA CONTRATAÇÃO 43

7.1. Muro de contenção e serviços associados..... 44

7.2. Pavimentação asfáltica 44

7.3. Valor global estimado da intervenção 44

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO..... 45

8.1. Muro de contenção e serviços associados..... 46

8.2. Pavimentação asfáltica 47

8.3. Integração entre os dois lotes 47

8.4. Controle tecnológico, fiscalização e qualidade..... 48

8.5. Documentação e entrega final 49

8.6. Resultado funcional da solução 50

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO 50

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS..... 52

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE PELA ADMINISTRAÇÃO 53

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENTES 55

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS ... 57

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO..... 60

15. ANEXOS 63

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

1. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos.

A presente contratação decorre de necessidade pública previamente identificada pela Administração Municipal, relacionada à estabilização de trecho da Rua Governador Celso Ramos, à adequação da infraestrutura viária, à proteção da via pública, à segurança de pedestres e à preservação da edificação localizada em nível inferior ao talude existente.

A intervenção compreende a execução da solução de engenharia projetada para o local, contemplando muro de contenção e serviços associados, bem como a pavimentação asfáltica necessária à recomposição e adequação da via, cuja contratação será estruturada em **dois lotes**, conforme os respectivos projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos elaborados para cada objeto.

1.1. DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

A presente contratação tem origem no **Documento de Formalização de Demanda – DFD nº 36**, emitido pela Secretaria de Projetos e Planejamento, por meio do Setor de Planejamento, sob responsabilidade do Secretário Cristiano Roberto Pierog. O documento formaliza a necessidade de contratação de empresa especializada para execução das obras de **muro de contenção, drenagem pluvial, pavimentação da via, passeio público e serviços complementares em trecho da Rua Governador Celso Ramos, no Bairro Palmeiras**, estruturando a contratação em dois lotes: um destinado ao muro de contenção e serviços complementares e outro destinado à pavimentação e respectivos serviços complementares.

O DFD registra que a demanda já havia sido objeto de procedimentos anteriores que não resultaram na contratação pretendida. Segundo o documento, entre as dificuldades relatadas no histórico dessas tentativas estava a contratação da pavimentação dentro do mesmo objeto, especialmente em

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

razão do **pequeno volume dos serviços asfálticos e dos custos associados à mobilização e desmobilização de empresa especializada**. A partir dessa experiência, a unidade requisitante definiu a divisão da nova contratação em dois lotes, buscando tornar o procedimento mais viável e atrativo à participação de empresas especializadas.

Quanto à necessidade pública, o DFD identifica limitações estruturais de largura no trecho da Rua Governador Celso Ramos compreendido entre a Rua Santa Catarina e a Rua Germano Moretto, com prejuízos ao fluxo seguro de veículos e pedestres, ao estacionamento em frente às residências e às operações de carga e descarga. Registra ainda que veículos estacionados ocupam parcialmente a pista de circulação, dificultando o tráfego local e evidenciando a necessidade de ampliação e adequação da plataforma viária.

Para viabilizar essa adequação, o DFD aponta como necessária a implantação de **muro de contenção**, destinado a garantir a estabilidade do terreno e a segurança estrutural da ampliação da via, associada à execução de **drenagem pluvial**, necessária à adequada condução das águas e à prevenção de danos à pavimentação e à estrutura de contenção. A execução da pavimentação e dos passeios públicos complementa a intervenção, com a finalidade de melhorar a trafegabilidade, a segurança dos pedestres e a organização do espaço urbano.

O documento estabelece que as quantidades da intervenção são aquelas definidas nos respectivos projetos e registra, como parâmetros preliminares da demanda, **estimativa inicial de R$ 600.000,00** e prazo de execução de **180 dias**. Esses parâmetros possuem caráter inicial de formalização da necessidade, sendo a estimativa detalhada de custos, os quantitativos e os cronogramas definitivos desenvolvidos nos itens próprios deste ETP a partir dos projetos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos atualizados da contratação.

O DFD também registra que a contratação **não constava originalmente do Plano de Contratações Anual – PCA**, indicando a necessidade de sua inclusão, e informa a utilização de dotações destinadas a obras de infraestrutura urbana, inclusive recursos provenientes de emendas parlamentares. O local

indicado para execução corresponde ao **Bairro Palmeiras**, não havendo, segundo o documento, dependência de outro Documento de Formalização de Demanda para atendimento da necessidade.

O DFD nº 36 integra os autos do processo administrativo e constitui o documento originário da necessidade pública desenvolvida e detalhada neste Estudo Técnico Preliminar.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de intervenção em trecho da **Rua Governador Celso Ramos, entre a Rua Santa Catarina e a Rua Germano Moretto, no Bairro Palmeiras, Município de Vargeão/SC**, onde as condições da infraestrutura existente, associadas à presença de talude e à diferença de nível entre a via pública e a área situada em cota inferior, demandam solução de engenharia destinada à estabilização do terreno, adequação da plataforma viária e melhoria das condições de segurança e mobilidade.

Conforme registrado no Documento de Formalização de Demanda nº 36, o trecho apresenta **limitações estruturais de largura** que prejudicam o fluxo seguro de veículos e pedestres, o estacionamento em frente às residências e as operações de carga e descarga. A insuficiência do espaço disponível faz com que veículos estacionados ocupem parcialmente a pista de circulação, dificultando o tráfego e comprometendo as condições de utilização segura da via.

A adequação da plataforma viária exige a implantação de estrutura de contenção capaz de garantir estabilidade ao terreno e segurança à ampliação da via. A configuração física existente também demanda proteção da área e da edificação situada em cota inferior ao talude, reduzindo riscos associados à erosão, perda de suporte lateral, movimentações do solo e demais efeitos decorrentes da inexistência de contenção adequada.

A solução compreende ainda a implantação e adequação do **sistema de drenagem pluvial**, indispensável ao controle das águas no trecho e à prevenção

de danos ao muro, ao maciço e à pavimentação. A recomposição da infraestrutura viária mediante execução das camadas de pavimento e do revestimento asfáltico, juntamente com os passeios públicos, elementos de acessibilidade e demais serviços associados, completa a intervenção necessária ao adequado funcionamento do trecho. Essa mesma relação entre contenção, drenagem e recomposição viária está expressamente registrada no DFD.

Para atendimento dessa necessidade, o Município dispõe de projetos executivos elaborados pela **FAGUNDZ Engenharia Ltda.**, sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil **Samuel Felipe Fagundes dos Santos, CREA-SC nº 204879-1**, organizando a intervenção em dois conjuntos executivos:

a) **muro de contenção e serviços associados**, compreendendo fundações, estruturas, elementos pré-moldados, drenagem, movimentação de terra, passeio público, acessibilidade, elementos de proteção e demais serviços definidos na documentação técnica correspondente; e

b) **pavimentação asfáltica e serviços associados**, destinada à recomposição e adequação da infraestrutura viária nas áreas definidas no respectivo projeto, compreendendo base, sub-base, imprimação, revestimento asfáltico e demais serviços previstos nos documentos técnicos.

Embora os dois conjuntos integrem uma mesma intervenção urbana e mantenham relação física e executiva entre si, apresentam **especialidades, equipamentos, estruturas operacionais e experiências técnicas distintas**, permitindo sua contratação em lotes individualizados sem perda da unidade funcional da solução.

A Administração Municipal já promoveu tentativas anteriores de contratação que não resultaram na celebração do contrato pretendido. O DFD nº 36 registra, entre as dificuldades relatadas nesse histórico, a contratação da parcela de pavimentação dentro do objeto mais amplo, especialmente em razão do **pequeno volume de serviço asfáltico e dos custos de mobilização e desmobilização necessários à sua execução**. A nova modelagem considera

essa experiência e estrutura a contratação em **um único procedimento licitatório dividido em dois lotes**, permitindo a participação direta de empresas especializadas em cada natureza de obra.

Essa opção não significa que o insucesso dos procedimentos anteriores decorreu exclusivamente da estrutura então adotada. O histórico funciona como elemento adicional de planejamento, associado à própria individualização técnica dos serviços atualmente identificada nos projetos e orçamentos.

A necessidade pública, portanto, não se restringe à execução isolada de um muro ou à simples recomposição do pavimento. Corresponde à **adequação integrada da infraestrutura urbana do trecho**, destinada a proporcionar estabilidade ao terreno e à plataforma viária, adequada condução das águas pluviais, proteção das áreas e edificações confrontantes, segurança aos pedestres e veículos e melhores condições de circulação e utilização da Rua Governador Celso Ramos.

A contratação possui caráter **corretivo e preventivo**, pois soluciona limitações atualmente existentes e reduz a possibilidade de agravamento das condições locais, de deterioração da infraestrutura e da necessidade de intervenções emergenciais futuras potencialmente mais onerosas e menos previsíveis.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município de Vargeão/SC possui Plano de Contratações Anual – PCA aprovado para o exercício de 2026. A presente contratação, contudo, **não foi originalmente prevista no referido instrumento**, conforme registrado no Documento de Formalização de Demanda nº 36.

Considerando a necessidade já identificada e a reestruturação da contratação em **um único procedimento licitatório dividido em dois lotes**, a contratação é incluída/atualizada no PCA de 2026 pelos procedimentos administrativos aplicáveis, de modo a manter compatibilidade entre o planejamento municipal e a solução definida neste Estudo Técnico Preliminar.

3.1. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Conforme manifestação do Setor de Contabilidade do Município, a contratação possui **dotação orçamentária compatível com a despesa prevista**, conforme documentação contábil integrante do processo administrativo.

Para o exercício de 2026, são indicadas as seguintes classificações orçamentárias:

05.000 – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

05.002 – Departamento de Serviços Urbanos

1501 – Urbanização de Vias

15.451 – Urbanismo/Infraestrutura Urbana

1.008 – Pavimentação de Estradas, Ruas e Passeios

4.4.90.00.00.00.00.00 – Recursos

Fontes:

1.500.1000.0100 – Recursos não vinculados de impostos;

1.755.0000.0189 – Alienações de bens destinados a outros programas;

1.710.3210.0179 – Emendas Parlamentares individuais – Estado.

A documentação de disponibilidade e vinculação dos recursos integra os autos e observa os valores correspondentes aos dois lotes da contratação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação observa os requisitos técnicos, operacionais, legais e administrativos necessários à adequada execução das intervenções previstas para a Rua Governador Celso Ramos, considerando as características específicas de cada lote e as interfaces existentes entre suas etapas executivas.

Cada lote é executado em conformidade com o respectivo Projeto Executivo de Engenharia, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Memórias

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais documentos integrantes da contratação.

Os requisitos de habilitação, execução, fiscalização, controle, segurança, qualidade e documentação são definidos de forma proporcional à natureza, à complexidade e aos riscos de cada objeto, preservando a competitividade e a adequada execução das obras.

4.1. NATUREZA DO OBJETO

O objeto da contratação caracteriza-se como **obra de engenharia**, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por compreender intervenções materiais destinadas à implantação, adequação e recomposição de infraestrutura urbana permanente na Rua Governador Celso Ramos.

A intervenção abrange, conforme os respectivos projetos e documentos técnicos, a execução de muro de contenção, fundações, estruturas de concreto, elementos pré-moldados, drenagem, passeio público e serviços associados, bem como a execução da pavimentação asfáltica e de suas camadas de infraestrutura viária.

Embora estruturada em dois lotes, cada parcela mantém natureza de obra de engenharia e integra uma mesma intervenção funcional, devendo ser preservadas as interfaces e a compatibilidade entre os serviços.

4.2. CONFORMIDADE COM OS PROJETOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS

A execução observa integralmente as soluções, especificações, materiais, dimensões, métodos executivos e demais condições estabelecidas nos documentos técnicos correspondentes a cada lote.

Os projetos executivos, memoriais descritivos, orçamentos e demais peças técnicas que fundamentam a contratação foram elaborados pela **FAGUNDZ Engenharia Ltda.**, sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil **Samuel Felipe Fagundes dos Santos, CREA-SC nº 204879-1**.

A responsabilidade das contratadas restringe-se à correta execução dos serviços correspondentes aos respectivos lotes, não implicando transferência da autoria ou da responsabilidade técnica pela concepção dos projetos.

Eventuais divergências, omissões, incompatibilidades ou dúvidas identificadas pelos interessados entre projetos, memoriais, quantitativos, composições, orçamento ou demais documentos da contratação são submetidas à Administração, por meio de pedido de esclarecimento ou impugnação, nos prazos estabelecidos no edital.

Durante a execução, qualquer situação técnica que impeça ou comprometa a fiel observância dos documentos licitados é formalmente comunicada à fiscalização antes da realização do serviço afetado.

Não são admitidas alterações unilaterais de projeto, materiais, dimensões, cotas, soluções construtivas ou métodos executivos. Alterações tecnicamente necessárias dependem de justificativa, análise da fiscalização e autorização formal da Administração, com manifestação do responsável técnico pelo projeto quando pertinente.

A ausência de questionamento prévio não convalida eventual erro material da documentação nem afasta as hipóteses legalmente previstas de alteração contratual, recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou apuração de responsabilidade.

4.3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO

Cada empresa contratada mantém **responsável técnico legalmente habilitado**, com atribuições compatíveis com os serviços integrantes do respectivo lote.

Antes do início da execução, é apresentada a correspondente **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**, RRT ou documento equivalente, conforme o conselho profissional competente, abrangendo as atividades efetivamente contratadas e identificando os profissionais responsáveis pela execução.

A responsabilidade técnica pela execução é individualizada por contrato e não transfere à contratada a autoria ou a responsabilidade pela concepção dos projetos executivos elaborados para a intervenção.

A Administração formaliza igualmente a responsabilidade técnica pela fiscalização das obras, com definição dos profissionais responsáveis pelo acompanhamento dos serviços, medições, controles tecnológicos, registros de execução e interfaces entre os dois lotes.

4.4. COMPATIBILIZAÇÃO E INTERFACE ENTRE OS LOTES

Embora os lotes possuam objetos e responsabilidades contratuais individualizados, integram uma mesma intervenção de infraestrutura urbana e apresentam interfaces executivas que exigem coordenação durante a execução. Quando os lotes são executados por empresas distintas, os respectivos responsáveis técnicos compatibilizam as etapas que apresentem interferência entre si, sob coordenação da fiscalização municipal.

Nas áreas em que os serviços do muro, drenagem, escavações, reaterros, compactações ou demais intervenções interfiram diretamente na pavimentação, a execução da etapa subsequente ocorre após a conclusão e a **liberação formal da respectiva frente de serviço**.

É admitida a execução simultânea dos dois contratos em frentes fisicamente independentes ou tecnicamente compatíveis, desde que não haja risco de comprometimento da segurança, da qualidade ou da integridade dos serviços já executados.

Nenhuma contratada pode alterar, danificar, ocultar ou interferir em serviço pertencente ao outro lote sem prévia comunicação e autorização da fiscalização.

As condições de entrega e liberação das áreas de interface são formalmente registradas, permitindo delimitar responsabilidades por eventuais danos, retrabalhos ou atrasos.

4.5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL, APOIO TÉCNICO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Cada lote contempla **Administração Local própria**, conforme os profissionais, quantitativos, custos e período estabelecidos na respectiva Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro.

A Administração Local constitui custo direto da obra e sua medição é vinculada ao efetivo avanço físico dos serviços, não sendo admitido pagamento dissociado da execução do respectivo contrato.

As instalações provisórias e estruturas de apoio observam as condições expressamente estabelecidas nos documentos técnicos e orçamentários de cada lote.

Quando os lotes forem executados por empresas distintas, **não se presume o compartilhamento de canteiro, instalações, equipamentos, pessoal ou demais recursos entre as contratadas**, salvo ajuste formalmente autorizado pela Administração.

4.6. QUALIDADE DOS MATERIAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO

Os materiais empregados na execução atendem às especificações dos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e normas técnicas aplicáveis.

Cada contratada é responsável pela procedência e conformidade dos materiais empregados em seu lote, mantendo disponíveis à fiscalização, quando aplicáveis, notas fiscais, certificados, laudos, resultados de ensaios e demais documentos necessários à sua rastreabilidade.

O controle tecnológico é realizado de acordo com a natureza dos serviços executados, com atenção especial às **fundações, concreto armado, reaterros e compactações, drenagem, camadas de base e sub-base e pavimentação asfáltica**, conforme os requisitos estabelecidos nos respectivos projetos, memoriais e normas técnicas.

Os registros de controle e ensaios pertinentes integram a documentação da execução e subsidiam as medições e o recebimento dos serviços.

Materiais ou serviços executados em desconformidade são objeto de registro e tratamento pela fiscalização, observadas as responsabilidades pela causa da não conformidade e as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

4.7. SEGURANÇA DO TRABALHO, ACESSIBILIDADE E PROTEÇÃO DO ENTORNO

As contratadas observam as Normas Regulamentadoras e demais normas de segurança aplicáveis às atividades de cada lote, incluindo as relacionadas a equipamentos de proteção, escavações, movimentação de máquinas, instalações provisórias e execução de serviços em via pública.

As frentes de serviço permanecem adequadamente isoladas e sinalizadas, de modo a garantir segurança aos trabalhadores, pedestres, moradores, usuários da via e imóveis situados no entorno.

São mantidos acessos seguros às propriedades sempre que tecnicamente possível, bem como adotadas medidas de organização do tráfego e de redução dos impactos decorrentes da execução.

Os serviços de passeio público, rampas, pisos táteis e demais elementos de acessibilidade observam o projeto e as normas técnicas aplicáveis.

Cada contratada é responsável pelo gerenciamento, acondicionamento, transporte e destinação dos resíduos gerados no respectivo lote, conforme a legislação aplicável.

4.8. FISCALIZAÇÃO, REGISTROS E DOCUMENTAÇÃO DA EXECUÇÃO

A execução dos dois lotes é acompanhada e fiscalizada por servidor ou equipe formalmente designada pelo Município, sem prejuízo da responsabilidade das contratadas pelos serviços executados.

Cada contratada mantém documentação técnica e administrativa suficiente para assegurar a rastreabilidade da execução, incluindo, conforme aplicável, projetos, memoriais, planilha contratada, cronograma físico-financeiro, ARTs, diário de obras, registros fotográficos, relatórios de execução, certificados de materiais, laudos, ensaios e demais documentos pertinentes.

O diário de obras registra as principais ocorrências da execução, incluindo serviços realizados, condições climáticas relevantes, equipes e equipamentos mobilizados, orientações da fiscalização, paralisações, liberações de frentes, não conformidades e alterações formalmente autorizadas.

As etapas que posteriormente fiquem ocultas ou cobertas por outros serviços, especialmente fundações, drenagem, reaterros, compactações e camadas do pavimento, são registradas antes de seu fechamento ou recobrimento.

As medições correspondem aos serviços efetivamente executados, verificados e aceitos, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo e dos elementos necessários à sua comprovação.

As não conformidades são formalmente registradas e tratadas antes da medição ou do recebimento do serviço correspondente, salvo quando houver manifestação técnica formal que autorize solução diversa.

4.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E TÉCNICO-OPERACIONAL

A qualificação técnica da contratação é definida de forma proporcional à natureza, à complexidade e aos riscos dos serviços integrantes de cada lote, restringindo-se às exigências necessárias à demonstração da aptidão para a execução do respectivo objeto, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

A análise ocorre individualmente para cada lote. A licitante que participa do lote referente ao muro de contenção comprova os requisitos correspondentes a esse objeto, enquanto a participante do lote de pavimentação comprova os requisitos próprios da obra viária. A licitante que participa de ambos atende às

exigências estabelecidas para os dois lotes, admitido o aproveitamento de documentos que sejam suficientes para comprovar mais de um requisito.

Para fins desta contratação, distingue-se:

a) **capacidade técnico-profissional:** experiência dos profissionais indicados para a execução, comprovada por documentação de acervo técnico expedida pelo conselho profissional competente, **sem quantitativos mínimos**; e

b) **capacidade técnico-operacional:** experiência anterior da própria pessoa jurídica na execução de serviços similares, observados os serviços e quantitativos mínimos definidos nos subitens seguintes.

As exigências são limitadas às parcelas tecnicamente relevantes para cada objeto, evitando a imposição de requisitos sem relação direta com a capacidade necessária à adequada execução das obras.

4.9.1. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

Para comprovação da capacidade técnico-profissional, a licitante indica profissional ou profissionais legalmente habilitados, registrados no conselho profissional competente e detentores de acervo técnico que demonstre experiência anterior compatível com as parcelas tecnicamente relevantes do lote pretendido.

A comprovação ocorre por meio de **Certidão de Acervo Técnico – CAT** ou documento equivalente emitido pelo conselho profissional competente, acompanhada do respectivo atestado quando aplicável.

Não são exigidos quantitativos mínimos para a qualificação técnico-profissional, sendo suficiente a demonstração de experiência em serviços de características e complexidade compatíveis com o objeto.

4.9.1.1. Muro de contenção e serviços associados

Para o lote referente ao muro de contenção, a experiência técnico-profissional compreende atividades compatíveis com:

a) execução de fundações profundas por estacas escavadas ou sistema de complexidade equivalente ou superior;
b) execução de estruturas de concreto armado moldadas in loco, estruturas de contenção ou elementos estruturais de complexidade equivalente;
c) execução de dreno profundo ou sistema de drenagem subterrânea associado a obras de contenção ou infraestrutura.

A comprovação pode decorrer do acervo de um único profissional ou do conjunto dos profissionais indicados pela licitante.

4.9.1.2. Pavimentação asfáltica

Para o lote referente à pavimentação asfáltica, a experiência técnico-profissional compreende atividades compatíveis com:

a) execução de pavimentação ou recomposição viária com **CBUQ, CAUQ ou concreto asfáltico usinado a quente equivalente**;
b) execução de base e/ou sub-base de pavimentos, com operações de regularização e compactação.

Também neste lote a comprovação pode decorrer de um único profissional ou do conjunto dos profissionais indicados.

4.9.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

A capacidade técnico-operacional comprova a experiência anterior da pessoa jurídica licitante na execução de obras ou serviços similares em características, complexidade tecnológica e operacional e escala compatíveis com as parcelas relevantes do lote pretendido.

A comprovação ocorre mediante certidões ou atestados emitidos em nome da licitante, acompanhados da documentação profissional pertinente quando aplicável.

Para as parcelas selecionadas, adota-se quantitativo mínimo correspondente a **30% da quantidade prevista no respectivo lote**, percentual considerado suficiente para demonstrar experiência operacional em escala representativa, sem restringir excessivamente a competitividade.

4.9.2.1. Muro de contenção e serviços associados

São exigidas as seguintes parcelas de capacidade técnico-operacional:

Parcela relevante	Quantidade do projeto	Quantidade mínima – 30%
Fundações profundas por estacas escavadas ou sistema equivalente/superior	315,00 m	**94,50 m**
Supraestrutura de concreto armado moldada in loco	22,90 m³	**6,87 m³**
Dreno profundo ou sistema de drenagem subterrânea equivalente	40,50 m	**12,15 m**

Para as fundações são admitidos serviços de fundação profunda de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. Para a supraestrutura são aceitas experiências em estruturas de concreto armado moldadas in loco de características compatíveis. Para a drenagem são aceitos drenos profundos e sistemas subterrâneos destinados ao controle, captação ou condução de água em obras de infraestrutura ou contenção.

Não são exigidos atestados autônomos para Administração Local, instalações provisórias, movimentação de terra, formas, armaduras individualizadas, placas pré-moldadas, alvenaria, revestimentos, passeio, piso tátil, guias, limpeza ou demais serviços auxiliares e complementares.

4.9.2.2. Pavimentação asfáltica

São exigidas as seguintes parcelas de capacidade técnico-operacional:

Parcela relevante	Quantidade do projeto	Quantidade mínima – 30%
CBUQ, CAUQ ou concreto asfáltico usinado a quente equivalente	72,32 t	**21,70 t**
Execução de base e/ou sub-base de pavimento	177,50 m³	**53,25 m³**

O quantitativo de **177,50 m³** corresponde à consolidação das parcelas de base e sub-base previstas no orçamento, compreendendo 106,50 m³ de rachão e 71,00 m³ da segunda camada prevista nos documentos técnicos.

Não é exigida identidade entre os materiais utilizados no atestado e aqueles especificados no projeto, desde que o serviço comprovado corresponda a base ou sub-base de complexidade operacional equivalente ou superior.

Não são exigidos atestados autônomos para imprimação, transporte do CBUQ, equipamentos de compactação, Administração Local, placa de obra, limpeza ou demais serviços auxiliares.

4.9.2.3. Regras para apresentação dos atestados

É admitida a apresentação de mais de um atestado e o **somatório de quantitativos tecnicamente compatíveis**. Um mesmo atestado pode comprovar mais de uma parcela quando contiver informações suficientes para demonstrar objetivamente cada requisito.

São aceitas experiências de complexidade tecnológica ou operacional equivalente ou superior, sem exigência de identidade literal de nomenclatura.

Quando o atestado utilizar unidade de medida diferente daquela adotada na exigência, admite-se conversão objetiva e tecnicamente verificável, desde que as informações constantes da documentação permitam demonstrar inequivocamente o quantitativo correspondente.

4.9.2.4. Participação dos profissionais na execução

Os profissionais indicados para fins de qualificação técnico-profissional participam efetivamente da execução dos serviços relacionados às respectivas atribuições.

A substituição de profissional durante a execução é admitida por outro de experiência equivalente ou superior, mediante apresentação da documentação técnica correspondente e aprovação da Administração.

Caso uma mesma empresa seja vencedora dos dois lotes, é admitida a indicação do mesmo profissional para ambos, desde que possua atribuições e experiência compatíveis e que a programação das obras permita sua atuação efetiva nos dois contratos.

Quando houver simultaneidade de serviços que inviabilize o adequado acompanhamento das duas frentes por um único profissional, a contratada disponibiliza equipe técnica em quantidade suficiente para atender aos dois contratos.

4.9.3. INDICAÇÃO DO PESSOAL TÉCNICO, INSTALAÇÕES E APARELHAMENTO

A licitante demonstra capacidade de disponibilizar pessoal técnico, equipamentos e estrutura operacional compatíveis com o lote pretendido.

Não é exigida propriedade prévia dos equipamentos necessários à execução, admitindo-se sua disponibilização por propriedade, locação, cessão, contrato de prestação de serviços ou outro meio juridicamente adequado.

Para o lote referente ao muro de contenção, os recursos disponibilizados são compatíveis com as atividades de escavação, fundações profundas, armação, formas, concretagem, movimentação e montagem de elementos, drenagem, reaterros e demais operações previstas no projeto.

Para o lote de pavimentação, os recursos são compatíveis com a execução, regularização e compactação das camadas de base e sub-base, aplicação dos materiais previstos, transporte, execução e compactação do revestimento asfáltico e demais serviços integrantes do objeto.

A demonstração na fase de habilitação pode ocorrer por declaração ou relação dos recursos a serem disponibilizados, sendo a efetiva mobilização verificada pela fiscalização durante a execução.

Quando os lotes forem adjudicados a empresas distintas, não se presume o compartilhamento de canteiro, pessoal, instalações provisórias ou equipamentos entre as contratadas.

4.9.4. ATENDIMENTO DE REQUISITOS PREVISTOS EM LEI ESPECIAL

Somente são exigidos como condição de habilitação requisitos decorrentes de legislação especial quando efetivamente aplicáveis ao objeto e expressamente previstos no edital.

Obrigações próprias da fase de execução, como cumprimento das normas de segurança do trabalho, fornecimento de EPIs e EPCs, gestão de resíduos, manutenção de canteiro e demais deveres operacionais, não são convertidas em requisitos adicionais de habilitação sem fundamento legal específico.

Durante a execução, cada contratada observa a legislação profissional, trabalhista, previdenciária, ambiental, de segurança e demais normas incidentes sobre as atividades integrantes do respectivo lote.

4.9.5. REGISTRO OU INSCRIÇÃO NA ENTIDADE PROFISSIONAL COMPETENTE

A licitante e os profissionais indicados para fins de qualificação técnica possuem registro ou inscrição regular perante o conselho profissional competente, com atribuições compatíveis com as atividades integrantes do lote pretendido.

Para o lote referente ao **muro de contenção e serviços associados**, o registro profissional abrange as atribuições necessárias à execução de fundações profundas, estruturas de concreto armado, contenção, drenagem e demais serviços de engenharia previstos no objeto.

Para o lote referente à **pavimentação asfáltica**, o registro profissional abrange as atribuições necessárias à execução de serviços de infraestrutura viária, incluindo base, sub-base, revestimento asfáltico e respectivos controles de execução.

Não é exigido que a empresa ou o profissional possua registro originário no Estado de Santa Catarina como condição de participação na licitação.

Quando a empresa ou o profissional vencedor possuir registro em outra unidade da Federação, o visto, registro secundário ou procedimento equivalente exigido pelo conselho profissional competente é providenciado antes do exercício profissional no Estado de Santa Catarina, no momento legalmente aplicável.

Antes do início dos serviços de cada lote, a respectiva contratada apresenta a **ART, RRT ou documento equivalente de execução**, abrangendo as atividades efetivamente assumidas pelo responsável técnico do contrato.

4.9.6. CONHECIMENTO DAS INFORMAÇÕES E CONDIÇÕES LOCAIS

A licitante declara ter conhecimento dos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas, condições de execução e demais documentos disponibilizados para o lote em que pretende participar, em nível suficiente para a formulação de sua proposta e o cumprimento das obrigações contratuais.

No lote referente ao **muro de contenção e serviços associados**, são consideradas especialmente as condições do talude existente, a diferença de nível entre a via e a área situada em cota inferior, a proximidade da edificação confrontante, as condições de acesso, as escavações necessárias, a execução das fundações profundas, os serviços de drenagem, os reaterros, a movimentação de equipamentos e as interferências próprias da execução em via urbana.

No lote referente à **pavimentação asfáltica**, são consideradas as áreas de recomposição definidas no projeto, as condições de acesso e circulação na Rua Governador Celso Ramos, a execução das camadas de base e sub-base e,

especialmente, a dependência de liberação das frentes após a conclusão dos serviços de muro, drenagem, reaterros, compactações e demais intervenções que interfiram fisicamente nas áreas a serem pavimentadas.

A vistoria técnica do local é **facultativa**. A não realização da vistoria não impede a participação no certame, desde que a licitante apresente declaração de pleno conhecimento das informações e condições necessárias à execução do respectivo lote.

Eventuais dúvidas, divergências ou incompatibilidades identificadas na documentação disponibilizada são submetidas à Administração pelos meios e prazos previstos no edital.

4.9.7. SUBCONTRATAÇÃO

Não é admitida a **subcontratação integral** de qualquer dos dois lotes.

A subcontratação parcial é admitida apenas para atividades auxiliares ou especializadas que não representem a transferência do núcleo técnico e da responsabilidade principal assumida pela contratada.

No lote referente ao **muro de contenção e serviços associados**, a contratada permanece diretamente responsável pela coordenação e execução das parcelas centrais do objeto, especialmente fundações profundas, supraestrutura de concreto armado, drenagem e integração dos demais serviços vinculados à solução de contenção. Não é admitida a transferência integral dessas parcelas a terceiro como forma de substituir a capacidade operacional exigida da licitante.

No lote referente à **pavimentação asfáltica**, podem ser subcontratadas atividades auxiliares ou especializadas, como fornecimento de mistura asfáltica, transporte de materiais ou serviços específicos de apoio, desde que a contratada permaneça responsável pela execução e coordenação do pavimento, incluindo preparação das frentes, base e sub-base, aplicação e compactação do revestimento, controle da qualidade e entrega do objeto.

A subcontratação depende de prévia autorização da Administração e não estabelece vínculo contratual direto entre o Município e a subcontratada.

A contratada permanece integralmente responsável perante o Município pela qualidade dos serviços, cumprimento dos prazos, segurança, documentação técnica, correção de vícios e demais obrigações decorrentes do respectivo contrato.

As condições e os limites aplicáveis à subcontratação são detalhados no TJTR, no edital e no instrumento contratual.

4.10. GARANTIA CONTRATUAL

É exigida garantia de execução contratual correspondente a **5% do valor inicial de cada contrato**, aplicada individualmente ao lote referente ao muro de contenção e ao lote referente à pavimentação asfáltica.

A exigência é justificada, no lote do **muro de contenção e serviços associados**, pela presença de fundações profundas, estrutura de contenção, drenagem e elementos estruturais cuja execução inadequada pode comprometer a estabilidade da intervenção, a via pública e as áreas confrontantes.

No lote de **pavimentação asfáltica**, a garantia resguarda o cumprimento das obrigações relacionadas à execução das camadas de base e sub-base, revestimento asfáltico, interfaces com os serviços previamente executados e correção de eventuais vícios do objeto.

A contratada escolhe uma das modalidades de garantia admitidas pela Lei nº 14.133/2021, observadas as condições e os prazos aplicáveis à modalidade selecionada.

A garantia acompanha as alterações do valor contratual quando legalmente cabível e permanece vinculada ao cumprimento das obrigações previstas no respectivo contrato.

4.11. GARANTIA ADICIONAL E EXEQUIBILIDADE DAS PROPOSTAS

Nas contratações de obras e serviços de engenharia, é exigida **garantia adicional** do licitante vencedor cuja proposta seja inferior a **85% do valor**

orçado pela Administração para o respectivo lote, sem prejuízo da garantia de execução contratual prevista no item anterior.

A garantia adicional corresponde à diferença entre **85% do orçamento de referência do lote e o valor da proposta vencedora**, conforme a seguinte expressão:

Garantia adicional = 85% do valor orçado do lote – valor da proposta vencedora.

A apuração é realizada separadamente para o lote referente ao muro de contenção e para o lote referente à pavimentação asfáltica, inclusive quando uma mesma licitante seja vencedora de ambos.

A apresentação de proposta inferior a **75% do valor orçado do respectivo lote** enseja análise específica de sua exequibilidade, assegurando-se ao licitante a oportunidade de demonstrar a viabilidade econômica da proposta antes de eventual desclassificação.

Na análise da exequibilidade são considerados o valor global da proposta, os preços unitários relevantes, os quantitativos, as condições de execução e os demais elementos exigidos no edital.

4.11.1. Garantia adicional – Muro de Contenção e Serviços Associados

Considerando o orçamento de referência do muro de contenção no valor de **R$ 527.381,78**, o valor correspondente a 85% do orçamento é de **R$ 448.274,51**.

Para fins exclusivamente demonstrativos:

Percentual da proposta	Valor hipotético da proposta	Garantia adicional
85%	R$ 448.274,51	Não se aplica
84%	R$ 443.000,70	R$ 5.273,82
80%	R$ 421.905,42	R$ 26.369,09
75%	R$ 395.536,34	R$ 52.738,18

Os valores apresentados possuem caráter exclusivamente demonstrativo. O valor efetivo da garantia adicional será apurado após a definição da proposta vencedora, considerando o valor exato da proposta e do orçamento, sem arredondamentos intermediários.

27

4.11.2. Garantia adicional – Pavimentação Asfáltica

Considerando o orçamento de referência da pavimentação asfáltica no valor de **R$ 118.633,62**, o valor correspondente a 85% do orçamento é de **R$ 100.838,58**.

Para fins exclusivamente demonstrativos:

Percentual da proposta	Valor hipotético da proposta	Garantia adicional
85%	R$ 100.838,58	Não se aplica
84%	R$ 99.652,24	R$ 1.186,34
80%	R$ 94.906,90	R$ 5.931,68
75%	R$ 88.975,22	R$ 11.863,36

Também neste lote os valores possuem caráter exclusivamente demonstrativo. A garantia efetivamente exigida será calculada após a definição da proposta vencedora e deverá observar as condições, modalidades e prazos estabelecidos no edital e no respectivo contrato.

A garantia adicional será aplicada **individualmente por contrato**, não sendo realizado cálculo sobre a soma dos valores dos dois lotes.

A apresentação de proposta inferior a **75% do valor orçado para o respectivo lote** deverá ensejar análise específica de sua exequibilidade.

Embora o art. 59, § 4º, da Lei nº 14.133/2021 estabeleça esse percentual como parâmetro de inexequibilidade para obras e serviços de engenharia, o Tribunal de Contas da União tem reconhecido o caráter relativo dessa presunção, devendo ser oportunizada ao licitante a demonstração da exequibilidade antes de eventual desclassificação, conforme, entre outros, os Acórdãos nº 465/2024 e nº 803/2024 – Plenário.

Na aferição da exequibilidade deverão ser considerados, além do preço global da proposta, os quantitativos e os preços unitários considerados

relevantes, observados os critérios de aceitabilidade fixados no edital e as demais disposições do art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

4.12. GESTÃO DE RISCOS

A análise de riscos da contratação considera os projetos executivos, memoriais, planilhas orçamentárias, memórias de cálculo, cronogramas, condições locais e a nova modelagem do procedimento licitatório em dois lotes tecnicamente relacionados.

Além dos riscos inerentes à execução de cada obra, foram considerados riscos específicos decorrentes da possibilidade de contratação de empresas distintas para o muro e para a pavimentação, especialmente quanto à sequência executiva, entrega e liberação das frentes, preservação dos serviços já realizados e delimitação das responsabilidades entre os contratos.

A presente matriz constitui instrumento de **análise de riscos da fase preparatória**. Sua utilização como matriz contratual de alocação de riscos dependerá das disposições expressamente incorporadas ao edital e aos contratos.

Será adotada escala de probabilidade e impacto de 1 a 5, sendo o nível obtido pela multiplicação dos dois fatores:

Baixo: 1 a 2;

Médio: 3 a 7;

Alto: 8 a 14;

Extremo: 15 a 25.

4.12.1. Metodologia de avaliação

A classificação considera a multiplicação entre **Probabilidade – P** e **Impacto – I**, ambos avaliados em escala de 1 a 5.

Nível	Classificação
1 a 2	Baixo

3 a 7	Médio
8 a 14	Alto
15 a 25	Extremo

Os controles indicados deverão ser incorporados, conforme sua natureza, aos documentos da fase preparatória, ao TJTR, edital, contratos, ordens de serviço, procedimentos de fiscalização e demais instrumentos de gestão da contratação.

4.12.2. Matriz de riscos da contratação

A **Matriz de Riscos da Contratação**, integrante dos anexos deste Estudo Técnico Preliminar, identifica e avalia os eventos capazes de afetar o planejamento, a licitação e a execução dos dois lotes da intervenção na Rua Governador Celso Ramos.

A análise contempla os riscos próprios do lote referente ao **muro de contenção e serviços associados**, especialmente aqueles relacionados às escavações, fundações, estruturas de concreto armado, drenagem, reaterros, compactações, serviços que posteriormente ficam ocultos e interferências com a via e áreas confrontantes.

No lote referente à **pavimentação asfáltica**, são considerados, entre outros, os riscos relacionados à liberação das frentes, execução e compactação das camadas de base e sub-base, condições para aplicação da imprimação, fornecimento e transporte do CBUQ, controle de temperatura, aplicação, compactação, acabamento e integração com o pavimento existente.

A matriz contempla ainda riscos específicos decorrentes da **interface entre os dois contratos**, particularmente:

- Início da pavimentação antes da conclusão e liberação das intervenções do muro e da drenagem;
- Danos provocados por uma contratada em serviços anteriormente executados pela outra;
- Execução posterior de serviços do muro sobre áreas já pavimentadas;

- Sobreposição de serviços e medições entre os lotes;
- Atrasos decorrentes da indisponibilidade das frentes de trabalho;
- Dificuldade de identificação da responsabilidade por danos, retrabalhos ou correções.

As medidas de tratamento desses riscos incluem, conforme o evento identificado, controle tecnológico, registros de etapas ocultas, compatibilização das frentes de serviço, liberação formal das áreas, registros fotográficos, individualização das medições, sinalização e controle das condições de execução. A própria matriz prevê, por exemplo, a liberação formal da frente antes da pavimentação e o registro das condições da área antes da atuação da segunda contratada.

A identificação e classificação dos riscos subsidiam o TJTR, o edital, os contratos, as ordens de serviço e os procedimentos de fiscalização e gestão da obra, sem que a simples ocorrência de evento constante da matriz gere automaticamente direito a aditivo, prorrogação ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

Eventuais repercussões contratuais são analisadas conforme o fato efetivamente ocorrido, sua causa, as obrigações atribuídas a cada parte, os registros da execução e as hipóteses previstas na legislação e nos respectivos contratos.

Nas áreas de interface entre os lotes, a fiscalização registra formalmente as condições de **entrega, recebimento e liberação das frentes de serviço**, de modo a permitir a identificação da responsabilidade por eventual dano, retrabalho, atraso ou necessidade de correção.

4.13. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A execução dos dois lotes deverá observar integralmente os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações e normas técnicas aplicáveis aos respectivos serviços.

Para o muro de contenção e serviços associados deverão ser observadas, conforme aplicáveis ao projeto:

ABNT NBR 13133 – levantamentos topográficos;

ABNT NBR 6122 – fundações;

ABNT NBR 7182, NBR 7181, NBR 6457 e NBR 6502 – solos e compactação;

ABNT NBR 6118 – estruturas de concreto;

ABNT NBR 14931 – execução de estruturas de concreto;

ABNT NBR 12655 – preparo, controle e recebimento do concreto;

ABNT NBR 5738 e NBR 5739 – controle e ensaios de concreto;

ABNT NBR 7480 – aço destinado às armaduras;

ABNT NBR 9062 – estruturas de concreto pré-moldado;

ABNT NBR 8890 – tubos de concreto para drenagem, quando aplicável;

ABNT NBR 9050 – acessibilidade;

ABNT NBR 16537 – sinalização tátil no piso;

demais normas relativas a argamassas, revestimentos, pintura e materiais indicadas no Memorial Descritivo.

Para o lote de pavimentação deverão ser observadas as especificações e normas técnicas do DNIT e demais referências constantes do projeto e do memorial, especialmente quanto à execução de base, sub-base, imprimação, revestimento em CBUQ, transporte, compactação e controle tecnológico.

Deverão ser observadas ainda as Normas Regulamentadoras de segurança incidentes sobre as atividades, especialmente NR-06, NR-10 e NR-18, sem prejuízo das demais normas aplicáveis.

Na existência de divergência entre normas, documentos de projeto ou versões de referências técnicas, a situação deverá ser submetida à fiscalização e, quando relacionada à concepção da solução, ao responsável técnico pelo projeto antes da execução.

4.14. ALTERAÇÕES EXECUTIVAS, REGISTRO TÉCNICO, DOCUMENTAÇÃO FINAL E “AS BUILT”

Nenhuma alteração de solução, dimensão, material, cota, sistema construtivo ou especificação constante dos projetos poderá ser promovida unilateralmente pela contratada.

Eventual necessidade de alteração deverá ser previamente formalizada e acompanhada de justificativa técnica, sendo submetida à análise da fiscalização e, quando relacionada à solução projetada, ao responsável técnico pelo projeto.

A execução do serviço alterado somente poderá ocorrer após a correspondente autorização formal.

As modificações autorizadas deverão ser registradas no diário de obras e acompanhadas, conforme sua natureza, de croquis, fotografias, relatórios técnicos, memórias de cálculo ou demais elementos capazes de demonstrar a solução efetivamente executada.

Ao término de cada contrato, a contratada deverá entregar a documentação técnica final correspondente ao respectivo lote, incluindo, conforme aplicável:

a) diário de obras;
b) relatório e registro fotográfico;
c) ART, RRT ou documento equivalente referente à execução;
d) medições finais e respectivas memórias;
e) certificados, laudos, ensaios e relatórios de controle tecnológico;
f) registros e comprovação da correção das não conformidades;
g) documentação das alterações autorizadas;
h) documentação “as built”.

Quando houver alteração em relação ao projeto licitado, o “as built” deverá refletir integralmente a condição efetivamente executada, sendo entregue em PDF e, quando previsto nos documentos da contratação, também em formato digital editável, acompanhado da correspondente responsabilidade técnica quando cabível.

Caso a execução tenha ocorrido integralmente de acordo com os documentos licitados, sem alterações que demandem atualização das peças gráficas, poderá ser exigida declaração formal do responsável técnico

confirmando a conformidade entre o projeto e a obra efetivamente executada, sem prejuízo da apresentação dos demais documentos finais.

A entrega e aprovação da documentação final constituirão condição para o recebimento definitivo do respectivo lote.

O recebimento definitivo da obra não afastará a responsabilidade da contratada pela solidez, segurança, funcionalidade, materiais e serviços executados, nem sua obrigação de corrigir vícios, defeitos ou incorreções identificados posteriormente, observada a garantia mínima legal aplicável às obras.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades necessárias à presente contratação foram definidas a partir dos projetos executivos, memoriais descritivos, memórias de cálculo, levantamentos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos elaborados especificamente para a intervenção na Rua Governador Celso Ramos.

Por se tratar de obra de engenharia destinada a uma intervenção física determinada e previamente projetada, a estimativa dos quantitativos não se fundamenta em consumo histórico da Administração, mas nas dimensões, soluções construtivas e necessidades identificadas no projeto executivo.

A contratação será estruturada em dois lotes tecnicamente individualizados, correspondentes à execução do **muro de contenção e serviços associados** e à execução da **pavimentação asfáltica**, possuindo cada lote planilha orçamentária e quantitativos próprios.

Os quantitativos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar têm como referência os documentos técnicos elaborados para cada objeto. As planilhas orçamentárias, memórias de cálculo, projetos e memoriais correspondentes deverão integrar o processo licitatório e constituirão a referência detalhada para a formulação das propostas, execução, fiscalização e medição dos serviços.

5.1. QUANTITATIVOS – MURO DE CONTENÇÃO E SERVIÇOS ASSOCIADOS

Os quantitativos do objeto correspondente à execução do **muro de contenção e serviços associados** foram definidos a partir dos projetos executivos, memoriais descritivos, memórias de cálculo e demais documentos técnicos elaborados para a intervenção na Rua Governador Celso Ramos.

Considerando a extensão e o detalhamento já constantes da documentação técnica, os quantitativos completos do lote encontram-se discriminados na **Planilha Orçamentária do muro**, acompanhada da respectiva **Memória de Cálculo**, do **Memorial Descritivo** e das **pranchas de projeto**, os quais integram o processo licitatório e constituem referência obrigatória para a formulação das propostas, execução, fiscalização e medição dos serviços.

O objeto compreende, em síntese, quantitativos relacionados a:

a) administração local e serviços preliminares;
b) movimentação de terra;
c) fundações profundas e blocos de coroamento;
d) supraestrutura em concreto armado;
e) fechamento em placas pré-moldadas e elementos complementares;
f) drenagem;
g) passeio público, acessibilidade, guias e demais serviços de urbanismo;
h) serviços finais.

Dessa forma, para evitar repetição desnecessária das informações já detalhadas na planilha orçamentária e nos documentos técnicos que a acompanham, adota-se neste Estudo Técnico Preliminar a remissão expressa à documentação integrante do processo, onde constam os quantitativos individualizados de cada serviço, insumo e composição necessários à execução integral do lote.

As quantidades adotadas para fins de licitação, contratação, execução e medição correspondem àquelas constantes da Planilha Orçamentária do muro

de contenção e dos respectivos projetos, memoriais, memórias de cálculo e demais documentos técnicos integrantes da contratação.

5.2. QUANTITATIVOS – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Os quantitativos do objeto correspondente à execução da **pavimentação asfáltica** foram definidos a partir do projeto executivo, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária e demais documentos técnicos elaborados especificamente para a recomposição viária da Rua Governador Celso Ramos.

Considerando que a documentação técnica já apresenta de forma individualizada as áreas, volumes, massas, distâncias de transporte e demais parâmetros necessários à execução, os quantitativos completos do lote encontram-se discriminados na **Planilha Orçamentária da pavimentação**, acompanhada da respectiva **Memória de Cálculo**, do **Memorial Descritivo** e das **pranchas de projeto**, os quais integram o processo licitatório e constituem referência obrigatória para a formulação das propostas, execução, fiscalização e medição dos serviços.

O objeto compreende, em síntese, quantitativos relacionados a:

a) administração local e serviços preliminares;
b) execução de base e sub-base do pavimento;
c) aplicação de imprimação;
d) execução de revestimento asfáltico em CBUQ;
e) transporte dos materiais previstos;
f) compactação das camadas executadas;
g) serviços finais.

A planilha específica da pavimentação considera área de intervenção de **360,00 m²**, distribuída nas áreas de recomposição definidas no projeto, incluindo os trechos afetados pela execução do muro de contenção e do sistema de drenagem.

Dessa forma, para evitar repetição desnecessária das informações já detalhadas nos documentos técnicos, adota-se neste Estudo Técnico Preliminar a remissão expressa à documentação integrante do processo, onde constam os quantitativos individualizados de cada serviço, insumo, composição e operação necessários à execução integral do lote.

As quantidades adotadas para fins de licitação, contratação, execução e medição correspondem àquelas constantes da Planilha Orçamentária da pavimentação e dos respectivos projetos, memoriais, memórias de cálculo e demais documentos técnicos integrantes da contratação.

5.3. COMPATIBILIDADE E INTERDEPENDÊNCIA ENTRE OS QUANTITATIVOS DOS LOTES

Embora os quantitativos tenham sido organizados em dois objetos contratuais distintos, sua definição considera que ambos integram uma **única intervenção física na Rua Governador Celso Ramos**, existindo dependências executivas entre determinados serviços.

O lote correspondente ao muro de contenção compreende, além da própria estrutura, serviços de movimentação de terra, drenagem, passeio público, acessibilidade, guias e demais intervenções necessárias à preparação e estabilização da área. O lote de pavimentação compreende a posterior recomposição das camadas estruturais e do revestimento asfáltico nas áreas definidas pelo projeto.

A execução da pavimentação deverá respeitar a conclusão e a liberação, pela fiscalização municipal, das etapas do muro, drenagem e demais infraestruturas que interfiram fisicamente nas áreas a serem pavimentadas. Não deverá ser executada camada de base, sub-base ou revestimento asfáltico sobre trecho em que permaneçam serviços de drenagem, escavação, reaterro ou outra intervenção necessária à execução do lote do muro.

Os quantitativos dos dois lotes deverão, portanto, ser interpretados de maneira coordenada. A individualização contratual não autoriza duplicidade de medição, pagamento ou responsabilidade sobre um mesmo serviço.

As intervenções de remoção e reinstalação de guias previstas no objeto do muro deverão ser coordenadas com a execução da pavimentação, tendo em vista sua relação com as áreas de recomposição asfáltica e com o sistema de drenagem existente ao longo da via.

Da mesma forma, os serviços de limpeza previstos em ambos os orçamentos deverão ser medidos exclusivamente nas áreas e etapas efetivamente correspondentes a cada contrato, evitando-se pagamento duplicado pela execução de serviço sobre a mesma superfície e no mesmo momento executivo.

A fiscalização deverá registrar formalmente as condições de entrega e recebimento das áreas de interface entre os lotes, especialmente antes do início da pavimentação, de modo que seja possível identificar o estado da infraestrutura executada, a responsabilidade por eventuais correções e a efetiva liberação da frente de serviço subsequente.

A divisão do objeto em lotes não implica fracionamento dos quantitativos de um mesmo serviço com finalidade de aquisição em menor escala. O parcelamento decorre das distintas especialidades executivas identificadas na intervenção, tendo sido mantidos, dentro de cada lote, os quantitativos necessários à execução integral da respectiva parcela da solução.

As quantidades de cada lote são aquelas constantes das respectivas planilhas orçamentárias e dos documentos técnicos integrantes do edital. A execução e a medição observam a delimitação estabelecida para cada contrato, especialmente nas áreas de interface, de modo a impedir duplicidade de pagamento ou transferência indevida de serviços entre os lotes.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado considerando a natureza da necessidade identificada, a existência de projeto executivo previamente elaborado para a intervenção, as características técnicas dos serviços envolvidos, o histórico das tentativas anteriores de contratação e as possibilidades de estruturação do objeto disponíveis à Administração.

A intervenção necessária na Rua Governador Celso Ramos não corresponde à aquisição de solução padronizada disponível no mercado, mas à execução de obra de engenharia previamente projetada para situação física determinada, envolvendo contenção, fundações, estruturas, drenagem, passeio público e recomposição da infraestrutura viária.

A solução técnica atualmente disponível decorre de projeto executivo elaborado especificamente para o local, contemplando sistema de contenção em concreto armado com elementos pré-moldados, fundações profundas, drenagem e demais serviços associados, bem como a pavimentação asfáltica necessária à recomposição da via.

Dessa forma, o levantamento de mercado não se limita à comparação entre diferentes sistemas construtivos, mas considera especialmente as **formas possíveis de contratação e organização da execução da solução já projetada**, buscando identificar a alternativa capaz de proporcionar adequada execução técnica, competitividade, clareza de responsabilidades, economicidade e gestão eficiente das interfaces entre os serviços.

6.1. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

Para atendimento da necessidade pública foram consideradas as seguintes alternativas:

Alternativa	Análise
I – Não realização da intervenção ou adoção apenas de medidas pontuais de manutenção	Não atende adequadamente à necessidade identificada, pois as condições existentes demandam solução estrutural e de infraestrutura destinada à estabilização do trecho, implantação de drenagem, adequação da via e recomposição das áreas afetadas. Medidas isoladas ou paliativas não substituem a solução de engenharia projetada.
II – Contratação de toda a intervenção em objeto único e indivisível	É tecnicamente possível, pois os serviços integram uma mesma intervenção física e possuem interfaces entre si. Contudo, exige que uma única empresa reúna capacidade para executar ou coordenar especialidades distintas, especialmente contenção estrutural e pavimentação asfáltica,

	podendo reduzir o universo de potenciais competidores.
III – Realização de dois procedimentos licitatórios totalmente independentes	Possibilitaria a contratação separada de empresas especializadas, porém aumentaria a fragmentação administrativa da intervenção, exigiria condução de dois procedimentos distintos e poderia ampliar dificuldades relacionadas à compatibilização de prazos, ordens de serviço e interfaces físicas entre os objetos.
IV – Realização de um único procedimento licitatório dividido em dois lotes	Permite preservar o planejamento conjunto da intervenção e, simultaneamente, possibilitar a participação de empresas especializadas em cada natureza de serviço. Mantém sob uma mesma estratégia licitatória os dois objetos, permitindo coordenação administrativa dos cronogramas, interfaces e responsabilidades.

A análise demonstra que a ausência de intervenção ou a adoção apenas de medidas paliativas não são suficientes para solucionar a necessidade existente.

A contratação integral da intervenção em objeto único permanece tecnicamente possível, especialmente porque muro, drenagem, urbanismo e pavimentação integram uma única intervenção urbana. Entretanto, a documentação técnica atual permite a individualização dos serviços em objetos próprios, e as especialidades predominantes apresentam características de mercado distintas.

Também foi considerada a possibilidade de realização de dois procedimentos licitatórios totalmente independentes. Embora essa alternativa possibilite a contratação individualizada das especialidades, ela produz maior fragmentação da gestão administrativa e contratual, além de dificultar a coordenação temporal de serviços que possuem relação direta de precedência e dependência.

Diante dessas características, mostra-se mais adequada a realização de **um único procedimento licitatório estruturado em dois lotes**, mantendo-se a visão integrada da intervenção e permitindo a participação de empresas com especialização compatível com cada parcela.

6.2. ANÁLISE DO MERCADO E DAS ESPECIALIDADES ENVOLVIDAS

A análise dos serviços previstos nos documentos técnicos demonstra a existência de dois grupos executivos com características próprias.

O primeiro compreende a execução do **muro de contenção e serviços associados**, envolvendo, entre outros, fundações profundas, blocos de coroamento, estruturas de concreto armado, elementos pré-moldados, movimentação de terra, drenagem profunda, passeio público, acessibilidade e demais elementos necessários à implantação da solução de contenção.

Trata-se de objeto cuja execução demanda capacidade técnica e operacional relacionada principalmente a obras estruturais, fundações, contenções e sistemas de drenagem associados.

O segundo grupo corresponde à **pavimentação asfáltica**, abrangendo execução de base e sub-base, imprimação, fornecimento, transporte, aplicação e compactação de CBUQ e demais serviços destinados à recomposição da infraestrutura viária.

Esses serviços possuem cadeia de fornecimento, equipamentos, mão de obra e experiência operacional específicos do setor de pavimentação, podendo ser executados por empresas cuja atuação seja predominantemente direcionada à infraestrutura viária, sem necessariamente possuírem estrutura própria para execução de fundações profundas e estruturas de contenção.

A individualização dos objetos, portanto, encontra correspondência na própria organização do mercado de engenharia, permitindo ampliar o universo potencial de participantes sem afastar as exigências de capacidade técnica necessárias à execução segura de cada lote.

A divisão não implica independência funcional absoluta entre as obras. Os serviços permanecem tecnicamente relacionados, uma vez que determinadas etapas da pavimentação somente poderão ser executadas após a conclusão e liberação das correspondentes frentes do muro, drenagem, reaterros e demais elementos que interfiram na área pavimentada.

Por esse motivo, a ampliação da participação proporcionada pela divisão em lotes deverá ser acompanhada de mecanismos específicos de coordenação,

fiscalização e formalização das interfaces, inclusive quanto à liberação de frentes, cronogramas, responsabilidade por danos e prevenção de medições em duplicidade.

6.3. HISTÓRICO DAS TENTATIVAS ANTERIORES E REAVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE CONTRATAÇÃO

A Administração Municipal já promoveu **duas tentativas anteriores de contratação da intervenção**, as quais não resultaram na contratação pretendida.

O histórico constitui elemento relevante para o presente levantamento de mercado, pois demonstra a necessidade de reavaliar a estratégia de contratação anteriormente adotada, buscando condições mais favoráveis à competição e à efetiva seleção de empresas capazes de executar os serviços.

Não se atribui, contudo, o insucesso das tentativas anteriores exclusivamente à forma como o objeto estava estruturado, na ausência de elementos suficientes que permitam estabelecer relação causal entre o modelo anterior e o resultado dos procedimentos.

A experiência anterior constitui, entretanto, fator adicional para que a Administração reavalie condições potencialmente relacionadas à competitividade, incluindo abrangência do objeto, requisitos de habilitação, estruturação dos serviços, orçamento de referência, responsabilidades e condições de execução.

Nesse contexto, a individualização técnica atualmente existente entre os serviços de contenção e pavimentação possibilita uma nova modelagem, na qual empresas especializadas em estruturas e contenções poderão disputar o lote correspondente sem a necessidade de assumir integralmente a execução da pavimentação, enquanto empresas especializadas em infraestrutura viária poderão participar especificamente do respectivo lote.

A nova estrutura também evita que a capacidade técnico-operacional de uma empresa para determinado segmento seja desconsiderada simplesmente

porque ela não atua diretamente na outra especialidade abrangida pela intervenção.

6.4. SOLUÇÃO ESCOLHIDA E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA

Após a avaliação das alternativas, considera-se mais adequada a contratação da execução da solução de engenharia já projetada mediante **um único procedimento licitatório dividido em dois lotes**, correspondentes, respectivamente, ao muro de contenção e serviços associados e à pavimentação asfáltica.

A solução mantém a unidade de planejamento da intervenção, permitindo que os dois objetos sejam licitados de forma coordenada e que seus cronogramas, interfaces físicas, responsabilidades e condições de execução sejam previamente compatibilizados pela Administração.

Ao mesmo tempo, a divisão em lotes evita impor como condição de participação que uma única empresa reúna obrigatoriamente capacidade própria para especialidades de engenharia distintas, favorecendo a participação de empresas com experiência diretamente relacionada ao objeto de cada lote.

Sob o aspecto técnico, a estratégia possibilita selecionar empresas com capacidade operacional compatível com as parcelas de maior relevância de cada objeto, mantendo requisitos de habilitação proporcionais às respectivas características e riscos.

Sob o aspecto econômico, a ampliação do universo potencial de competidores tende a favorecer maior disputa entre empresas especializadas, sem que a Administração tenha que abrir mão da solução executiva previamente definida e orçada.

A existência de projeto executivo, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, memórias de cálculo e demais documentos técnicos próprios para os objetos também proporciona maior precisão na formulação das propostas, reduz assimetrias de informação e permite que os licitantes precifiquem os serviços com base em escopo previamente definido.

A contratação da execução com base em documentação técnica previamente elaborada contribui, ainda, para reduzir incertezas durante a execução, melhorar a comparabilidade das propostas e fortalecer os mecanismos de fiscalização, medição e controle contratual.

A solução escolhida deverá ser acompanhada de **planejamento integrado das etapas executivas**, especialmente quanto às interfaces entre muro, drenagem e pavimentação, não sendo permitida a execução da pavimentação em áreas ainda sujeitas a intervenções do outro lote sem prévia liberação formal da fiscalização.

A adjudicação dos dois lotes poderá ocorrer à mesma empresa ou a empresas distintas, desde que atendidos individualmente os requisitos de habilitação e demais condições estabelecidas para cada lote. Caso os objetos sejam executados por contratadas distintas, caberá à Administração coordenar as interfaces entre os contratos, sem prejuízo da responsabilidade de cada empresa pelos serviços integrantes do respectivo objeto.

Conclui-se, portanto, que a modelagem adotada apresenta equilíbrio entre **especialização técnica, competitividade, economicidade, capacidade de fiscalização e preservação da funcionalidade global da intervenção**, sendo considerada a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade pública identificada.

7. ESTIMATIVA PARA O VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nas planilhas orçamentárias, memórias de cálculo, composições de custos, quantitativos e demais documentos técnicos correspondentes aos dois objetos que integram a intervenção na Rua Governador Celso Ramos.

Considerando a estruturação da contratação em dois lotes, a estimativa deverá ser analisada individualmente para cada objeto, preservando-se os respectivos orçamentos de referência, critérios de formação de preços, BDI e demais parâmetros adotados pelo responsável técnico.

7.1. MURO DE CONTENÇÃO E SERVIÇOS ASSOCIADOS

O orçamento correspondente à execução do muro de contenção e serviços associados apresenta valor total estimado de: **R$ 527.381,78**

O orçamento possui data-base **03/2026**, foi elaborado com referência aos sistemas e composições constantes da documentação técnica correspondente e adota **BDI de 23,54%**, sem desoneração.

O valor contempla, entre outros, os custos relativos à Administração Local, serviços preliminares, movimentação de terra, fundações profundas, blocos de coroamento, supraestrutura, fechamentos, drenagem, passeio público, acessibilidade, urbanismo e serviços finais.

7.2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

O orçamento específico da pavimentação asfáltica apresenta valor total estimado de: **R$ 118.633,62**

O orçamento possui data-base **03/2026** e adota **BDI de 22,00%**, sem desoneração.

O valor contempla os custos relacionados à Administração Local, serviços preliminares, execução das camadas de base e sub-base, imprimação, fornecimento e aplicação de CBUQ, transporte, compactação e serviços finais, conforme detalhamento da respectiva planilha orçamentária e memória de cálculo.

7.3. VALOR GLOBAL ESTIMADO DA INTERVENÇÃO

Para fins de planejamento global da contratação, a soma dos dois orçamentos resulta no seguinte valor estimado:

Objeto	Valor estimado
Muro de contenção e serviços associados	**R$ 527.381,78**
Pavimentação asfáltica	**R$ 118.633,62**
Valor global estimado	**R$ 646.015,40**

O valor global de **R$ 646.015,40** possui caráter consolidado para fins de planejamento da intervenção, não afastando a necessidade de julgamento, contratação, medição, fiscalização e controle dos valores de cada lote de forma individualizada.

As planilhas orçamentárias, memórias de cálculo, composições de custos, Curvas ABC, composições de BDI e demais documentos técnicos que fundamentam os valores estimados integram a documentação da contratação e constituem referência para a formulação e análise das propostas.

Os preços unitários, quantitativos e valores constantes das planilhas orçamentárias de cada lote constituem a referência para avaliação da aceitabilidade e exequibilidade das propostas, aplicação da garantia adicional quando cabível, execução, fiscalização, medição e análise de eventuais alterações contratuais.

Eventuais dúvidas, divergências, omissões ou incompatibilidades identificadas pelos interessados entre projetos, memoriais, quantitativos, composições ou planilhas orçamentárias são submetidas formalmente à Administração, por meio de pedido de esclarecimento ou impugnação, nos prazos e condições definidos no edital.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução para atendimento da necessidade identificada consiste na execução integrada das intervenções de engenharia projetadas para o trecho da Rua Governador Celso Ramos, compreendido entre a Rua Santa Catarina e a Rua Germano Moretto, contemplando a implantação do muro de contenção e respectivos serviços associados, bem como a recomposição da infraestrutura viária mediante execução da pavimentação asfáltica.

Embora a contratação seja estruturada em **dois lotes**, a solução deve ser compreendida como uma única intervenção funcional, uma vez que os serviços possuem relação física e executiva entre si e destinam-se conjuntamente à estabilização do trecho, adequação da plataforma viária, condução das águas pluviais, segurança dos usuários e restabelecimento das condições adequadas de circulação.

8.1. MURO DE CONTENÇÃO E SERVIÇOS ASSOCIADOS

O primeiro objeto compreende a execução da solução de contenção prevista no projeto executivo, incluindo os serviços necessários à implantação e ao adequado funcionamento da estrutura.

Integram esse conjunto, conforme os respectivos projetos, memoriais, planilhas e demais documentos técnicos:

a) Administração Local e serviços preliminares necessários à implantação e condução da obra;
b) locação e preparação das áreas de intervenção;
c) movimentação de terra, escavações, reaterros e compactações;
d) execução das fundações profundas;
e) execução dos blocos de coroamento;
f) execução da supraestrutura em concreto armado;
g) implantação dos elementos pré-moldados e demais elementos de fechamento;
h) execução do sistema de drenagem associado ao muro e à infraestrutura existente;
i) execução e adequação de passeio público, guias, elementos de acessibilidade e demais serviços de urbanismo previstos no projeto;
j) recomposição das áreas diretamente afetadas pelos serviços do lote; e
k) limpeza, acabamentos, registros técnicos e demais providências necessárias à entrega integral do objeto.

A execução deverá observar rigorosamente as soluções estruturais, geotécnicas, drenantes, geométricas e de acessibilidade estabelecidas na documentação técnica, não sendo admitidas alterações de materiais, dimensões, método construtivo ou solução estrutural sem análise e aprovação formal da fiscalização e do responsável técnico competente.

8.2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

O segundo objeto compreende a recomposição da pavimentação nas áreas definidas no respectivo projeto executivo, especialmente nos trechos afetados pela implantação do muro de contenção e do novo sistema de drenagem.

A solução contempla, conforme os documentos técnicos:

a) Administração Local e serviços preliminares próprios do lote;
b) preparação das áreas a serem recompostas;
c) execução das camadas de base e sub-base previstas;
d) regularização e compactação das camadas;
e) aplicação de imprimação;
f) fornecimento, transporte, aplicação e compactação do revestimento asfáltico em CBUQ;
g) adequação das transições entre o pavimento existente e o pavimento recomposto;
h) limpeza e demais serviços necessários à conclusão da intervenção viária.

A pavimentação deverá ser executada somente após a conclusão e **liberação formal das respectivas frentes de serviço**, assegurando-se que as intervenções de drenagem, reaterro, contenção, guias e demais serviços que possam interferir no pavimento estejam suficientemente concluídos.

8.3. INTEGRAÇÃO ENTRE OS DOIS LOTES

A divisão da contratação em dois lotes não afasta a necessidade de planejamento e coordenação integrados.

A execução deverá observar sequência técnica compatível com a natureza da intervenção, de modo que os serviços de um lote não comprometam, danifiquem ou exijam posterior remoção de elementos executados pelo outro.

A Administração deverá estabelecer mecanismos formais de controle das interfaces, incluindo, quando pertinente:

- compatibilização dos cronogramas;
- definição das precedências executivas;
- identificação das áreas sujeitas à atuação de ambas as contratadas;
- liberação formal das frentes de pavimentação;
- registro das condições existentes no momento da transferência das áreas;
- delimitação das responsabilidades por danos ou retrabalhos;
- controle das medições para impedir duplicidade de pagamento;
- reuniões de compatibilização entre fiscalização, contratadas e responsável técnico quando necessárias.

Caso os dois lotes sejam adjudicados à mesma empresa, permanecem aplicáveis as exigências de individualização das medições, custos, cronogramas e responsabilidades correspondentes a cada objeto.

Caso sejam adjudicados a empresas distintas, nenhuma contratada poderá atribuir automaticamente à outra responsabilidade por atraso, dano, incompatibilidade ou necessidade de retrabalho sem a devida apuração pela fiscalização, com base nos registros de campo e nas responsabilidades definidas nos respectivos contratos.

8.4. CONTROLE TECNOLÓGICO, FISCALIZAÇÃO E QUALIDADE

A solução deverá ser executada com controle tecnológico compatível com a natureza de cada serviço e com as especificações constantes dos projetos, memoriais e normas técnicas aplicáveis.

Deverão receber acompanhamento prioritário as etapas de maior criticidade técnica e financeira, especialmente fundações profundas, estruturas de concreto armado, drenagem, reaterros e compactações, execução de base e sub-base e revestimento em CBUQ.

A fiscalização deverá acompanhar as etapas críticas antes que sejam ocultadas ou cobertas por serviços subsequentes, exigindo registros, ensaios, certificados, laudos e demais documentos técnicos quando aplicáveis.

Os serviços executados em desconformidade deverão ser corrigidos pela contratada responsável antes da correspondente medição ou recebimento.

8.5. DOCUMENTAÇÃO E ENTREGA FINAL

Durante a execução, cada contratada deverá manter os registros necessários à rastreabilidade dos serviços, incluindo diário de obra, registros fotográficos, documentos de responsabilidade técnica, controles tecnológicos, certificados, laudos, registros de ocorrências e demais elementos exigidos pela fiscalização.

Ao final, deverão ser apresentados os documentos necessários ao recebimento do respectivo lote, incluindo, conforme aplicável:

- ART/RRT de execução;
- documentação de controle tecnológico;
- registros de execução;
- memória das medições finais;
- documentação das alterações formalmente autorizadas;
- relatório fotográfico;
- correção das não conformidades identificadas;
- documentação “as built”, quando houver alterações em relação ao projeto;
- demais documentos previstos no edital e contrato.

Quando a execução ocorrer integralmente conforme o projeto, sem alterações que justifiquem a elaboração de nova representação gráfica, poderá

ser exigida declaração formal da contratada e do responsável técnico atestando a conformidade da obra executada com os documentos técnicos aprovados, sem prejuízo da apresentação dos demais registros da execução.

8.6. RESULTADO FUNCIONAL DA SOLUÇÃO

Com a conclusão dos dois lotes, espera-se obter uma intervenção tecnicamente integrada capaz de:

- estabilizar o trecho e proporcionar adequado suporte à infraestrutura viária;
- controlar as águas pluviais e reduzir os efeitos prejudiciais da água sobre o maciço e a estrutura de contenção;
- proporcionar maior segurança à edificação e áreas situadas em nível inferior;
- adequar as condições de circulação e utilização da via;
- proporcionar condições adequadas de deslocamento de pedestres;
- recompor a estrutura e o revestimento do pavimento nas áreas afetadas;
- proporcionar durabilidade, funcionalidade e segurança à infraestrutura implantada.

A solução como um todo corresponde, portanto, à **execução coordenada dos dois objetos projetados**, cuja divisão em lotes possui finalidade predominantemente contratual e competitiva, não descaracterizando a unidade funcional da intervenção.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A Administração optou pelo parcelamento da contratação em **dois lotes**, correspondentes às parcelas tecnicamente individualizáveis da intervenção:

- **muro de contenção e serviços associados**; e

- **pavimentação asfáltica**.

Embora os serviços integrem uma única intervenção física e possuam interfaces entre si, apresentam características executivas, equipamentos, mão de obra e especializações distintas. O muro concentra serviços relacionados a fundações profundas, estruturas, contenção, drenagem e urbanismo, enquanto a pavimentação envolve principalmente base, sub-base, imprimação e revestimento asfáltico.

A divisão em lotes permite ampliar a participação de empresas especializadas em cada segmento, sem exigir que uma única licitante reúna capacidade operacional para todas as especialidades envolvidas. Essa estratégia é especialmente relevante diante do histórico de **duas tentativas anteriores de contratação sem êxito**, que motivou a reavaliação da modelagem anteriormente adotada.

Optou-se, contudo, pela manutenção de **um único procedimento licitatório**, pois os dois lotes permanecem funcionalmente relacionados e exigem coordenação de cronogramas, sequência executiva e interfaces físicas.

Os lotes poderão ser adjudicados à mesma empresa ou a empresas distintas, desde que atendidos individualmente os requisitos de habilitação de cada objeto.

Caso sejam executados por empresas distintas, deverão ser previamente definidos os pontos de interface entre os contratos, especialmente quanto à liberação das frentes de serviço, drenagem, reaterros, guias e áreas posteriormente pavimentadas.

A pavimentação somente deverá ser executada após a conclusão e liberação formal, pela fiscalização, das etapas do muro e da drenagem que interfiram nas respectivas áreas.

A divisão dos lotes não autoriza sobreposição de serviços, medições em duplicidade ou transferência automática de responsabilidade entre contratadas.

Cada empresa permanecerá responsável pelos serviços integrantes do respectivo lote, cabendo à Administração coordenar as interfaces e apurar eventual responsabilidade por danos, atrasos ou retrabalhos.

Diante dessas condições, considera-se **tecnicamente viável e administrativamente adequada a realização de um único procedimento licitatório dividido em dois lotes**, conciliando especialização técnica, competitividade e preservação da funcionalidade global da intervenção.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, a Administração pretende solucionar de forma definitiva as condições atualmente identificadas no trecho da Rua Governador Celso Ramos, promovendo a estabilização da área por meio da execução da estrutura de contenção projetada, associada aos serviços de drenagem, urbanismo e recomposição da infraestrutura viária. A intervenção deverá proporcionar maior segurança à via pública, aos pedestres, aos veículos e às edificações e áreas confrontantes, reduzindo a possibilidade de agravamento de processos erosivos, perda de suporte lateral da pista, danos decorrentes da deficiência de drenagem e necessidade de intervenções emergenciais futuras.

Pretende-se também restabelecer adequadamente as condições de circulação e utilização da via, com execução das camadas estruturais e do revestimento asfáltico nas áreas afetadas pelas obras, assegurando compatibilidade entre o muro de contenção, o sistema de drenagem, os passeios, os elementos de acessibilidade e a pavimentação. O resultado esperado não se limita, portanto, à conclusão física de serviços isolados, mas à obtenção de uma solução funcionalmente integrada, durável e compatível com os projetos e especificações técnicas elaborados para o local.

Sob o ponto de vista da contratação, a divisão da intervenção em dois lotes busca ampliar as condições de participação de empresas especializadas, preservando exigências de capacidade técnica proporcionais a cada objeto e favorecendo maior competitividade no procedimento licitatório. A estrutura adotada deverá permitir maior clareza na delimitação das responsabilidades de cada futura contratada, sem afastar a necessidade de coordenação das interfaces e da sequência executiva entre os serviços.

Espera-se, ainda, que o planejamento prévio das interfaces entre os lotes, associado à fiscalização técnica, ao controle tecnológico e à formalização das etapas de entrega e liberação das frentes de serviço, contribua para reduzir a ocorrência de retrabalhos, sobreposição de serviços, medições em duplicidade, danos entre etapas sucessivas e pleitos decorrentes de responsabilidades mal definidas.

A contratação deverá resultar também em maior controle sobre a execução física e financeira da obra, por meio de medições compatíveis com os serviços efetivamente realizados, registros técnicos adequados, documentação de controle e recebimento e rastreabilidade das principais etapas construtivas.

Dessa forma, pretende-se assegurar não apenas a entrega da infraestrutura projetada, mas também condições adequadas para sua fiscalização, manutenção futura e eventual apuração de responsabilidades por vícios ou desconformidades.

Ao final, a Administração espera obter uma intervenção tecnicamente adequada, segura, funcional e economicamente controlada, capaz de atender à necessidade pública que motivou a contratação e de proporcionar melhoria efetiva das condições de mobilidade, segurança e conservação da infraestrutura urbana no trecho objeto da obra.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE PELA ADMINISTRAÇÃO

A documentação técnica elaborada para a intervenção na Rua Governador Celso Ramos, compreendendo projetos executivos, memoriais descritivos, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, composições, cronogramas físico-financeiros, BDI, Curvas ABC, ART e demais peças integrantes do processo, constitui a referência técnica da contratação e acompanha o edital para conhecimento e formulação das propostas.

As providências administrativas necessárias ao prosseguimento da contratação concentram-se na organização do procedimento licitatório, na

disponibilidade dos recursos, na estruturação da fiscalização e na preparação das condições para início e coordenação da execução dos dois lotes.

A contratação é inserida ou atualizada no **Plano de Contratações Anual de 2026**, conforme os procedimentos internos aplicáveis, considerando que a demanda não constava originalmente do instrumento de planejamento.

O setor competente confirma a disponibilidade e a vinculação das dotações e fontes de recursos destinadas aos dois lotes, inclusive as contrapartidas municipais e os recursos vinculados às transferências e emendas que financiam a intervenção, observados os valores constantes dos respectivos orçamentos de referência.

Os documentos técnicos e administrativos que integram a licitação são disponibilizados de maneira conjunta aos interessados. Eventuais dúvidas, divergências, omissões ou incompatibilidades percebidas pelos licitantes nos projetos, memoriais, quantitativos, composições, orçamento ou demais elementos da contratação são submetidas formalmente à Administração mediante pedido de esclarecimento ou impugnação, nos prazos previstos no edital.

Antes da emissão da ordem de serviço de cada lote, são formalmente designados o **gestor e os fiscais dos respectivos contratos**, com definição das atribuições de acompanhamento técnico, administrativo e financeiro. A fiscalização técnica contempla, em especial, o acompanhamento das fundações profundas, estruturas de concreto armado, drenagem, reaterros e compactações, base e sub-base do pavimento, imprimação, CBUQ e demais etapas que posteriormente fiquem ocultas ou cuja verificação tardia seja inviável.

A contratada apresenta, antes do início dos serviços do respectivo lote, a documentação de responsabilidade técnica de execução e os demais documentos de mobilização exigidos no edital e no contrato.

Antes da mobilização das frentes de serviço, a Administração promove **registro fotográfico das condições existentes** no trecho da Rua Governador Celso Ramos, abrangendo especialmente o talude, a edificação situada em cota inferior, áreas confrontantes, pavimento existente, passeios, guias, dispositivos de drenagem e demais elementos suscetíveis de interferência durante a

execução. Esse registro integra o processo de fiscalização e serve de referência para a apuração de eventuais danos ou responsabilidades.

Quando os lotes forem executados por empresas distintas, a fiscalização realiza reunião de coordenação antes da abertura das frentes que apresentem interferência entre os contratos, com participação dos responsáveis técnicos das contratadas. Nessa oportunidade são confirmadas as áreas de atuação, os pontos de interface, a sequência dos serviços, os procedimentos para entrega e liberação das frentes e a forma de registro das condições existentes entre as etapas.

A execução dos dois contratos não depende de uma sequência rígida e integral entre os lotes. São admitidas frentes simultâneas quando tecnicamente independentes. Nas áreas em que exista interferência física, a pavimentação é iniciada somente após a conclusão e a **liberação formal pela fiscalização** das etapas de contenção, drenagem, reaterro, compactação, guias ou demais serviços do lote do muro que afetem a respectiva área.

A entrega de uma área de interface para atuação da outra contratada é registrada pela fiscalização, preferencialmente por relatório e registro fotográfico, identificando as condições dos serviços já executados. Esse procedimento subsidia a delimitação de responsabilidade por eventuais danos, retrabalhos ou atrasos posteriores.

A Administração assegura ainda que as áreas necessárias à execução estejam disponíveis nas etapas correspondentes e trata previamente eventuais impedimentos de natureza administrativa, dominial ou jurídica cuja solução seja de sua competência, sem transferir às contratadas a responsabilidade por regularização que não integre o escopo dos respectivos contratos.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENTES

A principal relação de interdependência identificada nesta contratação ocorre entre os próprios objetos licitados: o **muro de contenção e serviços associados** e a **pavimentação asfáltica**. Embora estruturados em lotes distintos, ambos integram a mesma intervenção física na Rua Governador Celso

Ramos e possuem interfaces executivas que exigem coordenação durante a obra.

O lote referente ao muro de contenção contempla serviços que interferem diretamente nas áreas posteriormente destinadas à pavimentação, especialmente movimentação de terra, fundações, estrutura de contenção, drenagem, reaterros, compactações, passeio público e intervenções em guias.

Nessas áreas, a contratada da pavimentação somente inicia base, sub-base, imprimação ou CBUQ após a conclusão e a liberação formal, pela fiscalização, dos serviços do outro lote que interfiram na respectiva frente.

A interdependência é administrada por meio da coordenação dos cronogramas e das frentes de serviço, sem imposição de sequência integral rígida entre os contratos. São admitidas execuções simultâneas em áreas ou etapas tecnicamente independentes, preservada a precedência necessária nas regiões em que os serviços apresentem interferência física.

Quando os lotes forem executados por empresas distintas, a entrega e a liberação das áreas de interface são formalmente registradas pela fiscalização, preferencialmente mediante relatório e registro fotográfico, identificando as condições da drenagem, reaterros, compactações, guias, passeios, plataforma e demais elementos já executados. Esses registros subsidiam a apuração de eventual responsabilidade por danos, retrabalhos ou atrasos.

Caso os dois lotes sejam adjudicados à mesma empresa, permanecem individualizados os serviços, cronogramas, medições, custos e responsabilidades correspondentes a cada contrato, não sendo admitida medição em duplicidade nas áreas ou atividades de interface.

Os projetos executivos, memoriais, planilhas orçamentárias, memórias de cálculo e demais documentos necessários à definição dos dois objetos já integram a documentação técnica da contratação, não sendo identificada necessidade de contratação externa de projeto ou de outro serviço técnico antecedente como condição para o prosseguimento da licitação.

Também não foi identificada contratação externa autônoma cuja conclusão constitua condição prévia para o funcionamento da solução. A drenagem, os passeios, as intervenções em guias e as recomposições

diretamente vinculadas às obras estão inseridos nos próprios lotes e são executados conforme a delimitação estabelecida nos respectivos documentos técnicos.

Eventuais questões relativas à disponibilidade das áreas de intervenção, interferências com imóveis confrontantes ou outras providências administrativas ou jurídicas necessárias à liberação de determinada frente permanecem sob responsabilidade do Município quando sua solução não integrar o escopo contratual.

Dessa forma, **não existe contratação externa independente que impeça o prosseguimento do procedimento licitatório**. A interdependência relevante concentra-se nos próprios lotes do muro de contenção e da pavimentação e é administrada por meio da coordenação das frentes, liberação formal das áreas, fiscalização, registros de campo, medições individualizadas e delimitação das responsabilidades contratuais.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução das obras na Rua Governador Celso Ramos produzirá impactos ambientais predominantemente temporários e localizados, diretamente associados às atividades previstas nos dois lotes. No lote do muro de contenção, os principais impactos decorrem das escavações, execução das fundações profundas, movimentação e armazenamento temporário de solo, concretagens, implantação da drenagem, reaterros e circulação de máquinas e caminhões. No lote da pavimentação, os impactos estarão relacionados principalmente ao transporte e aplicação de materiais granulares e betuminosos, compactação das camadas, execução da imprimação e aplicação do CBUQ.

A movimentação de terra constitui um dos pontos que exige maior controle. Durante as escavações das fundações, drenagem e demais serviços do muro, poderá ocorrer exposição temporária do solo, formação de material excedente e carreamento de sedimentos pela água da chuva. Considerando que a própria intervenção possui relação direta com a drenagem e com a estabilidade do talude, não deverá ser permitido que solo escavado, agregados ou resíduos

permaneçam depositados em locais onde possam obstruir dispositivos de drenagem existentes ou ser transportados para a via e áreas situadas em cota inferior. O material proveniente das escavações deverá ser separado conforme possibilidade de reaproveitamento na própria obra e, quando considerado excedente ou inadequado, deverá receber destinação compatível com sua natureza e com as exigências aplicáveis.

As frentes de escavação deverão permanecer abertas apenas pelo período necessário à execução dos serviços subsequentes, especialmente nas áreas de drenagem e fundações. Em períodos de chuva, a contratada responsável deverá adotar medidas para impedir erosão das superfícies expostas, carreamento de sedimentos e entrada descontrolada de água nas escavações. A fiscalização deverá acompanhar especialmente essas condições porque eventual falha de manejo poderá afetar tanto o talude quanto a edificação situada em nível inferior e os serviços estruturais ainda em execução.

A implantação do sistema de drenagem constitui também uma medida essencial para a redução dos impactos ambientais e para a durabilidade da solução. Os drenos profundos, tubulações, poços e demais elementos previstos deverão ser executados nas cotas e condições definidas no projeto, evitando concentração inadequada das águas, erosões localizadas, infiltrações junto à contenção ou lançamento descontrolado sobre áreas vizinhas. Antes do fechamento das valas e reaterros, a fiscalização deverá registrar e conferir a execução dos elementos de drenagem que posteriormente ficarão ocultos.

Durante a execução das estacas, blocos de coroamento, supraestrutura e elementos de concreto, deverão ser adotados procedimentos que impeçam o descarte de concreto, nata de cimento, água de lavagem de equipamentos e demais resíduos diretamente sobre o solo, drenagens ou áreas adjacentes. Restos de concreto, embalagens, aço, madeira de formas e outros materiais provenientes da execução deverão ser recolhidos e destinados de forma organizada, evitando acúmulo no canteiro e espalhamento pela via.

A pavimentação asfáltica exigirá controle específico sobre o armazenamento, transporte e aplicação dos materiais utilizados na base, sub-base, imprimação e CBUQ. O material asfáltico não deverá ser descartado sobre

o solo ou em dispositivos de drenagem. Eventuais resíduos provenientes da aplicação, limpeza de equipamentos ou sobra de material deverão permanecer sob responsabilidade da contratada responsável pela pavimentação e receber destinação tecnicamente adequada.

A circulação de caminhões, escavadeiras, equipamentos de compactação, guindautos e demais máquinas poderá provocar geração temporária de poeira, ruído e interferência no tráfego local. A organização das frentes de trabalho deverá reduzir, sempre que possível, períodos de bloqueio e manobras desnecessárias, especialmente em razão da existência de residências e acessos no trecho. Quando houver geração significativa de poeira proveniente do tráfego sobre material seco ou movimentação de solo, deverão ser adotadas medidas de controle compatíveis com as condições da obra, sem provocar saturação ou instabilidade do terreno.

Também deverá ser impedida a manutenção de equipamentos com vazamentos de óleo, combustível ou fluidos hidráulicos nas frentes de serviço. Caso seja identificado vazamento durante a execução, o equipamento deverá ser retirado da atividade até a correção do problema, e eventual solo contaminado deverá ser segregado e destinado conforme sua natureza, não sendo admitido simples recobrimento ou incorporação ao reaterro.

Os resíduos provenientes da demolição ou remoção de elementos existentes, limpeza da via, embalagens, restos de materiais, solo excedente e demais resíduos gerados durante a execução deverão ser mantidos organizados e removidos das frentes de trabalho à medida que forem produzidos. Ao final de cada lote, a contratada correspondente deverá promover a limpeza das áreas utilizadas, retirando materiais excedentes, resíduos, equipamentos e instalações temporárias sob sua responsabilidade.

A execução deverá ainda preservar os elementos existentes que não sejam objeto de intervenção, especialmente dispositivos de drenagem, passeios, guias, pavimento, imóveis confrontantes e demais estruturas situadas nas proximidades. Danos provocados pela movimentação de máquinas, armazenamento inadequado de materiais ou execução dos serviços deverão ser identificados pela fiscalização e corrigidos pela contratada responsável.

Diante das características da intervenção, os impactos ambientais previstos são considerados controláveis mediante adequada organização do canteiro, manejo do solo, proteção das drenagens, controle dos resíduos, manutenção dos equipamentos, limpeza das frentes e fiscalização das etapas críticas. A adoção dessas medidas deverá ocorrer durante toda a execução dos dois lotes e não apenas ao término das obras, de modo que a implantação da infraestrutura não provoque degradações adicionais às áreas que a própria intervenção busca estabilizar e proteger.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos elementos analisados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação destinada à execução das intervenções na Rua Governador Celso Ramos é **tecnicamente necessária, economicamente justificável e administrativamente viável**, atendendo à necessidade pública de estabilização do trecho, implantação e adequação da drenagem, proteção das áreas confrontantes, melhoria das condições de circulação e recomposição da infraestrutura viária.

A solução encontra-se definida por meio dos projetos executivos, memoriais descritivos, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, composições de custos, cronogramas, Curvas ABC, documentos de responsabilidade técnica e demais peças integrantes do processo.

A contratação é estruturada em **um único procedimento licitatório dividido em dois lotes**, correspondentes ao muro de contenção e serviços associados e à pavimentação asfáltica. A divisão é considerada adequada em razão das distintas especialidades executivas envolvidas, permitindo a participação de empresas com capacidade técnica compatível com cada objeto sem afastar a unidade funcional da intervenção.

Os dois lotes podem ser adjudicados à mesma empresa ou a empresas distintas. Em qualquer hipótese, permanecem individualizados os respectivos

escopos, requisitos de habilitação, valores, medições, cronogramas e responsabilidades contratuais.

A relação entre os objetos exige coordenação durante a execução, especialmente nas áreas em que os serviços de contenção, drenagem, reaterro, compactação, guias e demais intervenções do lote do muro interferem nas frentes destinadas à pavimentação. Nessas situações, a execução do lote de pavimentação ocorre após a conclusão e a liberação formal da respectiva área pela fiscalização, sem impedir a realização simultânea de atividades tecnicamente independentes.

A modelagem adotada também permite tratamento mais claro das responsabilidades por danos, retrabalhos, atrasos e medições nas áreas de interface, mediante registros de campo, controle das frentes e individualização dos serviços executados por cada contratada.

O valor estimado da intervenção corresponde a **R$ 646.015,40**, sendo **R$ 527.381,78** referentes ao muro de contenção e serviços associados e **R$ 118.633,62** referentes à pavimentação asfáltica, conforme os respectivos orçamentos de referência.

A Administração adota, no desenvolvimento do procedimento e antes do início da execução, as providências administrativas descritas neste ETP relativas à disponibilidade dos recursos, formalização do processo, designação da gestão e fiscalização contratual, documentação de responsabilidade técnica das executoras, registro das condições iniciais da área e organização das interfaces entre os contratos.

Eventuais dúvidas, divergências, omissões ou incompatibilidades percebidas pelos interessados na documentação da licitação são tratadas por meio dos instrumentos de esclarecimento e impugnação previstos no edital, sem prejuízo do tratamento legal aplicável às situações efetivamente verificadas durante a execução.

Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar manifesta-se **favoravelmente ao prosseguimento da contratação**, considerando adequada a realização de um único procedimento licitatório dividido em dois lotes e

suficiente a solução definida para atendimento da necessidade pública identificada.

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

15. ANEXOS

São partes integrantes deste TJTR os seguintes documentos:

ANEXO I – Relatório de Sondagem SPT realizado no local;

ANEXO II – Matriz de Riscos da contratação, contemplando os dois lotes e suas interfaces;

ANEXO III – Documentação técnica do muro de contenção e serviços associados;

ANEXO IV – Documentação técnica da pavimentação asfáltica;

ANEXO V – ART nº 10402660-6 e demais documentos de responsabilidade técnica relacionados à elaboração dos projetos.

Fone (49) 3434-0148 – (49) 3050-5500
Rua 07 de setembro, 477 – CEP – 89.690-0000 – Vargeão - SC
www.vargeao.sc.gov.br
administracao@vargeao.sc.gov.br

Vargeão, 14 de setembro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARIANA SPONCHIADO
Data: 15/09/2026 08:18:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Mariana Sponchiado
Arquiteta e Urbanista – CAU/SC
A117097-0 - Município de Vargeão

gov.br Documento assinado digitalmente
CRISTIANO ROBERTO PIEROG
Data: 15/09/2026 08:52:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cristiano Roberto Pierog
Secretário de Planejamento e Projetos