



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO

QUADRO RESUMO

Processo nº	018/2025
Modalidade Pregão Eletrônico nº	005/2025
Tipo	MENOR VALOR GLOBAL
Dotações Orçamentárias	Informação no corpo do edital
Da participação	AMPLA CONCORRÊNCIA Este procedimento licitatório não será exclusivo para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, de acordo com o artigo 49, incisos II e III da Lei Complementar nº 123/06.
Da sessão pública dopregão eletrônico	Fim do recebimento (propostas e documentos): 19/03/2025 às 13h30 . Início da análise das propostas: 19/03/2025 às 13h31min Fim da análise das propostas: 19/03/2025 às 13h59min SESSÃO PÚBLICA: DIA: 19 de março de 2025 HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: 14h00min (horário de Brasília/DF)
Site para realização do pregão	Portal: Bolsa de Licitações do Brasil – BLL https://bll.org.br/
Modo de disputa	Aberto
Tempo de disputa	A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.
Objeto do certame	Contratação de serviços especializados de engenharia para elaboração de cadastro técnico, estudo de concepção, estudo ambiental, projeto básico e projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para o município de Ribeirão Vermelho/MG.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Edital	O edital e anexos estão disponíveis no sitio do município www.ribeiraovermelho.mg.gov.br para acesso e download por qualquer interessado, sem ônus. Não serão fornecidos editais por fac-simile e pelos correios.
Contatos e informações:	Caroline Oliveira Teodoro – Pregoeira E-mail: licitacao@ribeiraovermelho.mg.gov.br

1. PREÂMBULO

O Município de Ribeirão Vermelho, com endereço Avenida Antônio Rocha , nº. 291, Bairro: Centro, Ribeirão Vermelho/MG, CEP nº 37.264-000, inscrito no CNPJ sob o nº 18.244.087/0001-08, isento de inscrição estadual, torna pública a abertura do **Processo Licitatório nº. 018/2025**, na modalidade **Pregão Eletrônico nº. 005/2025**, do **tipo maior lance**, regido pela Lei nº. 14.133/2021, Decreto Municipal nº. 3.223/2024, Lei Complementar nº. 123/2006, e demais condições fixadas neste edital.

DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO

Fim do recebimento (propostas e documentos): **19/03/2025 às 13h30**.

Início da análise das propostas: **19/03/2025 às 13h31min**

Fim da análise das propostas: **19/03/2025 às 13h59min**

SESSÃO PÚBLICA: DIA: **19 de março de 2025**

HORÁRIO DE INÍCIO DA DISPUTA: **14h00min (horário de
Brasília/DF)**

ENDEREÇO ELETRÔNICO: <https://ribeiraovermelho.mg.gov.br/>

2 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

2.1 - O pregão, na forma eletrônica será realizado em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases.

2.2 - Os trabalhos serão conduzidos por servidora pública do Município de Ribeirão Vermelho, nomeado para a função de Pregoeira, através da Portaria nº 2.552/2025 e



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

equipe de apoio, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Ligações” constante da página eletrônica <https://bll.org.br/>.

2.3 - As comunicações referentes ao certame serão publicadas no site www.ribeiraovermelho.mg.gov.br, na aba de licitações. As demais condições constam do presente edital, seus anexos.

3 - OBJETO

3.1 - Contratação de serviços especializados de engenharia para elaboração de cadastro técnico, estudo de concepção, estudo ambiental, projeto básico e projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para o município de Ribeirão Vermelho/MG.

4 ÁREA(S) SOLICITANTE(S)

4.1 – Secretaria Municipal de Obras

5 – CONSULTAS, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES.

5.1 - É facultado a qualquer interessado a apresentação de pedido de esclarecimentos sobre o **ato convocatório do pregão** e seus **anexos**, observado, para tanto, o prazo de até 3 dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

5.1.1 – Os esclarecimentos pretendidos serão dirigidos à Pregoeira, exclusivamente através do e-mail: licitacao@ribeiraovermelho.mg.gov.br.

5.1.2 – Não serão respondidos nenhum questionamento de forma oral (através de telefone).

5.1.3 - A pregoeira responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de **03 dias úteis**, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, bem como suporte da assessoria jurídica.

5.1.4 - No campo “mensagens” serão disponibilizadas, além das respostas, outras



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

informações que a Pregoeira julgar importantes, razão pela qual os interessados devem consultar o *site* com frequência.

5.2 - É facultado a qualquer interessado a apresentação de pedido de **esclarecimentos** ou de **impugnação** ao ato **convocatório do pregão** e seus **anexos**, observado, para tanto, o prazo de **até 3 dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública**.

5.2.1 – A impugnação ou pedido de esclarecimento será dirigido à Pregoeira, exclusivamente através de e-mail licitacao@ribeiraovermelho.mg.gov.br ou através de protocolo no setor respectivo da Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho-MG.

5.2.2 - A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá à pregoeira, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos e assessoria jurídica, decidir sobre a impugnação no prazo de **03 dias úteis**, contado da data de recebimento da impugnação.

5.2.3 - A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela pregoeira, nos autos do processo de licitação.

5.2.4 - Qualquer modificação no edital exige divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

5.2.5 - A decisão da Pregoeira será divulgada no *site* do Município, na aba “licitação” para conhecimento de todos os interessados.

6 – LOCAL ONDE PODERÁ SER EXAMINADO O EDITAL E SER ADQUIRIDO

6.1 - O edital encontra-se disponível na internet, nos *sites* www.ribeiraovermelho.mg.gov.br e <https://bll.org.br/> para acesso e download por qualquer interessado, sem ônus.

6.2 Não será fornecido edital por fac-símile e pelos correios.

7 – CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

7.1- Poderão participar desta licitação empresas individualmente; cujo objeto social seja compatível com o objeto licitado, e em condições de atender todas as exigências



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

deste pregão, constantes deste Edital, Termo de Referência e seus Anexos, e que estejam devidamente credenciadas, através do site <https://bll.org.br/>

7.1.1 - Para participação na licitação, os interessados deverão credenciar-se diretamente no Portal: Bolsa de Licitações do Brasil - BLL. (<https://bll.org.br/>), até horário fixado neste Edital para apresentação da proposta e início do pregão.

7.1.2 - Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional poderá ser esclarecida através da empresa Portal: Bolsa de Licitações do Brasil - BLL pelos telefones: (41) 3097-4600 e (41) 99264-7677 e (41) 99203-9595, ou através do e-mail [contato@bll.org.br](mailto: contato@bll.org.br)

7.1.3 - O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

7.1.4 - É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

OBS: A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

7.2 – O documento comprobatório do enquadramento do licitante como ME ou EPP deve ser apresentado junto dos documentos de habilitação, mediante a apresentação de:

a - *Se inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, declaração de enquadramento arquivada ou a certidão simplificada expedida pela Junta Comercial, ou equivalente, da sede da pequena empresa;*

b - *Se inscrito no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, declaração de enquadramento*



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

arquivada ou a Certidão de Breve Relato do Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, ou equivalentes, da sede da pequena empresa.

c - O licitante optante pelo Regime do Simples Nacional deverá apresentar Declaração de Opção pelo “Simples Nacional”.

OBS: O licitante que apresentar declaração falsa responderá por seus atos, civil, penal e administrativamente.

7.3 – Não será admitida nesta licitação a participação de empresas nas seguintes condições:

7.3.1 - Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

7.3.2 - Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

7.3.3 - Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

7.3.4 - Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

7.3.5 - Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

7.3.6 - Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

7.3.7 – Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

trabalhista;

7.3.8 - Agente público do órgão ou entidade licitante;

7.3.9 - Pessoas jurídicas reunidas em consórcio¹;

7.3.10 - Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

7.3.11 - Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas assituações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021²](#).

7.4 - O impedimento de que trata o item 7.4.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade dasanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

7.5 - A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 7.4.2 e 7.4.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

7.6 - Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

7.7 - O disposto nos itens 7.4.2 e 7.4.3 não impede a licitação ou a contratação de

¹ **NOTA EXPLICATIVA:** Considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; e considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em “consórcio” no Pregão em tela.

² Art. 9º É vedado ao agente público designado para atuar na área de licitações e contratos, ressalvados os casos previstos em lei:

(...)

§ 1º Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

7.8 - Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

7.9 - A vedação de que trata o item 7.4.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

8 – DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA

8.1 O credenciamento das empresas interessadas a participar deste Pregão ocorrerá no sítio <https://bll.org.br/>.

8.2 - Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e **senha pessoal**, informando- se a respeito do funcionamento e regulamento do sistema.

8.2.1. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Município responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

9. PROPOSTA COMERCIAL (ELETRÔNICA E DIGITADA)

9.1 – A proposta com o **valor do item, marca/ modelo (quando for o caso) e demais informações**, **DEVERÃO** ser inseridas em campo próprio, no sistema eletrônico, até a data e horário marcada para abertura das propostas, **vedada a identificação do**



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

titular da proposta até a conclusão da fase de lances.

9.1.1 - Deverá ser observado o preço de referência do objeto, constante do Projeto Básico, Anexo I, extraído de pesquisa de preços de mercado, não devendo o preço final ofertado ultrapassar tal valor, tido como preço máximo.

9.1.2 - Os valores deverão ser expressos em moeda corrente do país, com 2 (duas) casas decimais.

9.1.3 - A proposta e os lances deverão referir-se ao valor total para a execução da integralidade do objeto, não se admitindo propostas para sua execução parcial.

9.1.4 - O objeto deverá estar totalmente e estritamente dentro das especificações contidas neste edital.

9.1.5 - Os lances serão ofertados com a margem mínima de R\$ 100,00 (cem reais).

9.2 - A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

9.3 – O licitante **PROVISORIAMENTE CLASSIFICADO EM PRIMEIRO LUGAR**, detentor da proposta de menor preço, deverá encaminhar à Pregoeira, via *e-mail*, e em original, se for solicitado, na forma e prazos descritos abaixo:

9.3.1 - **Proposta comercial expressa, ajustada ao preço final**, conforme Modelo do **Anexo II**, ou em modelo próprio, desde que contenha todas as informações ali previstas, **com descrição completa do objeto, indicação do valores unitários e globais, marca/ modelo (quando for o caso)**, identificação da empresa proponente, nº do CNPJ ou CPF, endereço, números de telefone e fac-símile, *e-mail* e assinatura do seu representante legal ou credenciado, devidamente identificado e qualificado, sem emendas, borrões, rasuras, ressalvas, entrelinhas ou omissões, salvo se, inequivocamente, tais falhas não acarretarem lesões ao direito dos demais licitantes, prejuízo ao Município ou não impedirem a exata compreensão de seu conteúdo.

9.3.2 - Documentos comprovando o poder de representação do signatário da proposta, caso não seja sócio da empresa do licitante, sendo procuração, se pública ou com firma reconhecida, e procuração e documento de identidade, se particular.

Obs: A proposta e demais documentos relacionados acima deverão ser enviados em



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ate 02 (dois) dias úteis posterior a sessão do pregão.

9.4 – A Proposta deverá ter prazo de validade de no mínimo de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação;

9.4.1 - Caso esse prazo não esteja expressamente indicado na proposta comercial, ele será considerado como aceito para efeito de julgamento.

9.4.2 - Decorridos 60 (sessenta) dias da data do recebimento das propostas, sem convocação para a contratação, os licitantes ficam liberados dos compromissos assumidos.

9.4.3 - Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade das propostas, ou seja, 60 (sessenta) dias, poderá ser solicitada a prorrogação de sua validade a todos os licitantes classificados, por igual prazo, no mínimo, caso persista o interesse deste Município.

9.4.4 - A prorrogação da validade das propostas, caso solicitada, nos termos do subitem anterior, dependerá do consentimento dos licitantes quanto à respectiva proposta.

9.5 – Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração dos mesmos, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

9.6 – Nos preços cotados deverão estar incluídos todas as despesas necessárias à execução do objeto desta licitação sem qualquer ônus para o Município, tais como: fretes, tributos, encargos sociais e previdenciários.

9.7 – A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita realização do objeto deste será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo a licitante pleitear acréscimo após a abertura das propostas.

9.8 - A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

10 – CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

10.1 - O critério de julgamento será o de **MENOR VALOR**, desde que observadas às especificações e demais condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

10.2 - Será desclassificada a proposta comercial que:

10.2.1 - não se refira à integralidade do objeto;

10.2.2 - não atenda às exigências estabelecidas neste edital ou em diligência;

10.2.3 - apresentar proposta final com preço superior ao preço máximo estipulado no edital;

10.2.4 - que identifique o licitante.

10.3 - Tenha suas amostras ou folders (quando for o caso) considerados em desacordo com as especificações deste Edital e da legislação aplicável, ou que não sejam entregues no prazo determinado, sem justificativa aceita pela Pregoeira.

10.3.1 – Para apresentar amostra (se solicitado) deverá seguir o que consta no Anexo I deste edital.

10.4 - Apresente preço simbólico, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração; ou superestimados ou, ainda, manifestamente inexequíveis, assim considerados nos termos do disposto no art. 59, III da Lei nº. 14.133/21.

10.4.1 - Será considerada irrisória a proposta que não apresente valor mínimo necessário para cobrir os custos com salários, encargos sociais e trabalhistas, insumos e tributos incidentes;

10.4.2 - Se a Pregoeira entender que o preço é inexequível, fixará prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade³ de seu preço por meio de planilha de custos

³ Art. 59. Serão desclassificadas as propostas que:

(...)

IV - não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração; (...)

§ 2º A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV do caput deste artigo.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

elaborada pelo próprio licitante, sujeita a exame pela Administração, e contratações em andamento com preços semelhantes, além de outros documentos julgados pertinentes;

10.4.3 - Não havendo a comprovação da exequibilidade do preço, a proposta será desclassificada, sujeitando-se o licitante às sanções legais;

10.5 - Não indique expressamente a marca, conforme especificações do Anexo I (exceto quando for serviço).

10.5.1 – No caso de Marca Própria, o licitante deverá indicar se tratar de MARCA PRÓPRIA, sendo vedado, sob pena de desclassificação, a identificação do licitante.

10.6 - Na análise das propostas não será considerada qualquer oferta de vantagem.

10.7 - Quaisquer erros de soma e/ou multiplicação apurados nos itens componentes da planilha de preços poderão ser corrigidos pela Pregoeira;

10.8 - Serão corrigidos os valores dos preços unitários ou do preço total do item, conforme adivergência apurada, de forma a prevalecer, sempre, o valor total menor ou igual ao valor dolante ofertado na sessão do Pregão ou o valor negociado com a Pregoeira, após diligência e mediante expressa anuência do licitante.

10.8.1 - Após anuência do licitante, a correção será consignada em ata de julgamento.

10.8.2- Serão desconsiderados os valores a partir da terceira casa decimal.

10.9 – A Pregoeira poderá, no julgamento das propostas e da documentação, desconsiderar evidentes falhas formais sanáveis e que não afetem o seu conteúdo.

10.10 - As propostas e documentação apresentadas poderão ser submetidas à apreciação da área solicitante para verificação do atendimento ao objeto licitado, mediante parecer fundamentado.

11 - PARTICIPAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA SESSÃO DO PREGÃO

11.1 – A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á pelo acesso ao site <https://bll.org.br/> e subsequente registro da Proposta Comercial por meio do sistema eletrônico, observada a data e horário limite estabelecidos no caput deste Edital.

11.1.1 - O acesso ao sistema e encaminhamento da proposta devem ser feitos pelos



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

licitantes na página inicial do site <https://bll.org.br/> opção “Acesso ao Usuário”.

11.2 - Na data e hora estabelecidas neste edital, a sessão pública do Pregão Eletrônico será iniciada, com a abertura e divulgação das Propostas Comerciais, sendo avaliada a aceitabilidade das mesmas pela Pregoeira, **mantido o sigilo estabelecido pelo sistema.**

11.3 - Realizado o acesso à sessão do pregão, no dia e hora definidos para a realização da sessão, o sistema apresentará a relação das licitações para as quais o fornecedor teve propostas classificadas.

11.4 - Aberta a etapa competitiva, os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da etapa de lances, exclusivamente pelo meio eletrônico, observado o horário de duração e as regras estabelecidas neste edital, vedada a identificação do titular do lance.

11.4.1 – Durante a sessão pública, a comunicação entre a Pregoeira e os licitantes ocorrerá exclusivamente **mediante troca de mensagens**, em campo próprio do sistema eletrônico.

11.4.2- Alegações posteriores não serão aceitas, caso o licitante não efetue lances.

11.5 – A cada lance ofertado o licitante será imediatamente informado pelo sistema sobre seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

11.5.1- Neste Pregão o modo de disputa adotado é o **ABERTO**, assim definido no inciso I art. 56 da Lei Federal nº. 14.133/2021.

11.5.2- Durante o transcurso da etapa de lances, será informado, em tempo real, o valor do menor lance de cada licitante registrado pelo sistema.

11.6 - O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

11.6.1 - Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**ABERTO**”, será realizado da seguinte forma:

a) A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

b) A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

- c) Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrará automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- d) Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do disposto na letra “b”, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

11.6.2 - Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**ABERTO E FECHADO**”, será realizado da seguinte forma:

a) A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

b) Encerrado o prazo previsto na letra “a”, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

a) Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas na letra “b”, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

b) Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

c) Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o pregoeiro poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto na letra “c”.

11.7 - O licitante poderá encaminhar lance com valor superior ao menor registrado, desde que seja inferior ao seu último lance ofertado e diferente de qualquer outro



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

válido para o item ou lote.

11.8- Permanecerá válida a proposta comercial encaminhada pelo sistema na hipótese de olicitante não encaminhar lances, sendo considerada para a classificação final.

11.9- Se os licitantes não ofertarem lances será verificada a conformidade da proposta de menor preço em relação ao valor estimado da contratação.

11.10 - Problemas na operação do sistema deverão ser comunicados pelos licitantes, imediatamente ao setor de licitação.

11.11 - Havendo desconexão da Pregoeira no decorrer da etapa de lances, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para recepção de lances. A Pregoeira, quando possível, continuará a gerenciar a sessão, sem prejuízo dos atos realizados.

11.12 - Se a desconexão da pregoeira durante a etapa de lances persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será automaticamente suspensa, sendo reiniciada apenas após comunicação expressa aos participantes, informando data e horário para continuação da disputa.

11.13 - Encerrada a etapa competitiva, a Pregoeira poderá negociar, via “chat”, diretamente com o licitante que tiver apresentado o lance de menor preço, para que possa ser obtida melhor proposta, bem como decidir sobre sua aceitação.

11.14 - Os licitantes, a qualquer momento, após finalizada a disputa do item ou lote, poderão registrar seus questionamentos para a Pregoeira via Sistema, por meio do “chat”. Todas as mensagens constarão do histórico da “Ata de Sessão do Pregão”.

11.15 - Os questionamentos formulados pelos licitantes serão respondidos no *link* “Enviar Mensagens”.

11.16 - Quando necessário, a Pregoeira poderá estabelecer prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade de seus preços por meio de documentos.

11.19 - A documentação de habilitação e declarações (As declarações deverão ser assinada por representante legal da licitante ou por procurador, munido de procuração hábil, nos termos da Lei), prevista na cláusula 12 deste edital, e os



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

documentos deverão ser anexadas em campo próprio do sistema POR TODOS OS LICITANTES até o dia e horário definido no “quadro resumo” deste edital e sendo aceitável a oferta de menor preço, será analisada SOMENTE a documentação do licitante classificado em primeiro lugar.

Observações:

1º Caso a empresa não faça a inserção dos documentos em campo próprio do sistema implicará na desclassificação da empresa.

2º Se julgar necessário o pregoeiro poderá solicitar que tais documentos sejam encaminhados também no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após encerrada a sessão do Pregão, para o e-mail licitacao@ribeiraovermelho.mg.gov.br (limite de 25 MB por e-mail).

11.19.1 - Impugnado algum documento pelos demais licitantes, o detentor do menor preço deverá produzir prova de sua exatidão, em prazo a ser definido pela Pregoeira para cumprimento da diligência.

11.19.2 - Os documentos originais poderão ser solicitados, por determinação da Pregoeira, quando julgar necessário, para apresentação em 2 (dois) dias úteis, com vistas à confirmação da autenticidade.

11.19.3 - Os prazos acima poderão ser prorrogados, a pedido do licitante, com justificativa aceita pela Pregoeira, desde que apresentado requerimento no prazo inicialmente concedido.

11.20 – Após a disputa de preços e habilitação dos fornecedores, a pregoeira dará oportunidade para **manifestação de intenção de interpor recurso** estabelecendo prazo de no máximo 20 minutos para envio, via sistema da **manifestação** em recorrer.

A APRESENTAÇÃO DO RECURSO DEVERÁ OCORRER CONFORME CLAUSULA 13 DESTE EDITAL.

11.20.1 - O licitante, cuja proposta comercial tenha sido desclassificada antes da



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

etapa de lances, interessado em recorrer, também deverá manifestar a sua **intenção** de interpor recurso.

11.21 - Da sessão lavrar-se-á ata circunstaciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes.

12 – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

12.1 – Decorrida a Fase de Lances e Julgamento das Propostas, a Pregoeira, solicitará do (s) licitante (s) classificado (s) em primeiro lugar a documentação de habilitação.

12.2 – O LICITANTE TERÁ O PRAZO IMPRORROGÁVEL DE 20 (VINTE) MINUTOS PARA ANEXAR OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA.

12.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

12.3.1. São os documentos comprobatórios da HABILITAÇÃO JURÍDICA da licitante:

- a)** registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** ato constitutivo, estatuto ou contrato social e alterações em vigor, devidamente registrado no órgão pertinente, em se tratando de sociedade comercial, sendo, no caso de sociedade por ações, acompanhado do documento de eleição de seus administradores;
- c)** no caso de sociedades por ações, deverá estar acompanhado da documentação de eleição de seus administradores.
- d)** inscrição do ato constitutivo, devidamente registrado no órgão pertinente, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- e)** decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- f)** cédula de identidade do(s) sócio(s) responsável(is) pela administração da empresa licitante.

12.3.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a)** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), conforme o caso;
- b)** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional (Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União), mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de Certidão negativa ou positiva de Débitos Trabalhistas - TST, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- e) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre - Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa do Estado;
- f) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre - Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa Municipal;

12.3.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) Certidão negativa de **falência ou concordata** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b) Na falta de validade expressa na Certidão Negativa, ter-se-ão como válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias de sua emissão.
- c) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, conforme Inciso I, do Art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021 com termo de abertura e encerramento e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, assinado por profissional devidamente e regularmente habilitado (contador), registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, admitida, quando aquelas peças de escrituração contábil estiverem encerradas há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, a atualização pelo ÍNDICE GERAL DE PREÇOS – DISPONIBILIDADE INTERNA – IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou por outro indicador que o venha a substituir;
- d) Serão considerados aceitos, na forma da lei, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

e) Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (Sociedade Anônima – S/A): registrados e arquivados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; publicados em Diário Oficial; e publicados em jornal de grande circulação; ou por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

f) Sociedades por cotas de responsabilidade limitada (LTDA): por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro Órgão equivalente; ou por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

g) Sociedade criada no exercício em curso: por fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta comercial da sede ou domicílio da licitante.

h) A comprovação da boa situação financeira da licitante será atestada por documento assinado por profissional legalmente habilitado demonstrando que a empresa apresenta “Índice de Liquidez Geral (LG)”, “Índice de Solvência Geral (SG)” e “Índice de Liquidez Corrente (LC)”, segundo os valores e fórmulas de cálculo abaixo indicados:

Índice de Liquidez Corrente (ILC) IGUAL OU SUPERIOR A 1,00, calculado pela fórmula abaixo:

$$ILC = AC$$

$$PC$$

Índice de Solvência Geral (SG) IGUAL OU SUPERIOR A 1,00, calculado pela fórmula abaixo:

$$SG = \frac{AT}{PC + PELP}$$

Índice de Liquidez Geral (ILG) IGUAL OU SUPERIOR a 1,00, calculado pela fórmula a seguir:

$$ILG = \frac{AC ARLP}{PC PELP}$$

Onde: AC = Ativo Circulante



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

PC = Passivo Circulante

ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo

PELP = Passivo Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

i) Para fins de cálculo dos índices referidos anteriormente, as licitantes deverão utilizar duas casas após a vírgula, desconsiderando-se as demais, sem arredondamento;

j) As fórmulas acima apontadas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, devidamente assinado pelo contador da licitante;

k) Se necessária à atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

l) **JUSTIFICATIVA ÍNDICES CONTÁBEIS** – os índices financeiros indicados neste edital são usuais de mercado e não caracterizam restrição à participação, de acordo com a jurisprudência do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (Representação n. 775.293. Rel. Conselheira Adriene Andrade. Sessão do dia 17/03/2009; Recurso Ordinário 808.260. Rel. Conselheira Adriene Andrade. Sessão do dia 01/06/2011 Tribunal Pleno).

m) Comprovação, na data de abertura da licitação, de **PATRIMÔNIO LÍQUIDO**, apurado no balanço do último exercício e validado por profissional habilitado, de, no mínimo, equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da obra, de acordo com o artigo 69, § 4º, da Lei nº 14.133/21 (exigida somente no caso de a licitante apresentar resultado inferior a 1 (um) nos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral).

12.4- Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- a)** complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- b)** Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- c)** Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de licitação poderá sanar



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

12.4.1- A Pregoeira e a equipe de apoio efetuarão consulta ao site da Receita Federal para certificação sobre a regularidade da inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, em observância à legislação pertinente, confirmando, ainda, a autenticidade dos demais documentos extraídos pela internet, junto aos sites dos órgãos emissores, para fins de habilitação.

12.4.2- Sob pena de **inabilitação**, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ ou CPF e endereço respectivo, observando-se que:

12.4.3- Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

12.4.4- Se o licitante for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da **filial**;

12.4.5- se o licitante for **matriz**, e o **executor** do contrato for **filial**, deverão ser apresentados tanto os documentos da **matriz** quanto os da **filial**;

12.4.6- serão dispensados da **filial** aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da **matriz**.

12.4.7- Os documentos que não possuírem prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor, deverão ser datados dos últimos 180 (noventa) dias até a data de abertura da sessão inaugural.

12.4.8- Os documentos exigidos neste Edital poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia legível, autenticada por cartório competente, com exceção dos extraídos pela internet, com vigência plena na data fixada para sua apresentação.

12.5.Capacidade técnica da empresa proponente

12.1.A elaboração de estudo de concepção, projetos básico e executivo e estudo ambiental para sistema de esgotamento sanitário consiste em atividade complexa por compreender períodos de consecução de curto a longo prazo e alta complexidade técnica. Logo, é fundamental a contratação de uma instituição com experiência na área, de modo a garantir a completa elaboração do objeto deste Termo de Referência.

12.2.Para comprovação da capacidade técnica da instituição proponente, será solicitado, para habilitação, um Atestado de capacidade técnica (ACT), emitido por empresa ou órgão da



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

administração pública comprovando atuação da empresa em projetos de esgotamento sanitário municipal.

12.3.O documento encaminhado deverá comprovar a prestação de serviços de elaboração de projetos básicos e executivos de sistema de esgotamento sanitário (incluindo rede coletora e estação de tratamento de esgotos). Só serão aceitos atestados de objetos concluídos.

1. Elaboração de projetos básico e executivos de unidades de Sistema de Esgotamento Sanitário, composto por: estudos preliminares de viabilidade técnica e econômica, redes coletoras e interceptoras, estação elevatória de esgoto bruto, linha de recalque, Estação de Tratamento, Tratamento terciário, Unidade de tratamento de lodo e emissário final, incluindo orçamento e memorial descritivo

2. Estudo de autodepuração e decaimento bacteriano

3. Estudo de viabilidade ambiental

4. Obtenção de licença prévia (LP), incluindo: Estudo de impacto ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

a) **Capacidade técnica da equipe**

I- Equipe técnica permanente

A instituição CONTRATADA deverá contar com uma equipe técnica permanente composta por:

a) 1 (um) Coordenador Geral

Profissional de nível superior, com diploma devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária ou Engenharia Ambiental e Sanitária, devendo ser detentor de atestado de capacidade técnica, registrado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT expedida(s) pelo referido conselho, que comprove que o profissional tenha demonstrado aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em característica com o objeto, que comprove:

- Experiência em coordenação de projetos básico e executivos de Estação de tratamento de esgoto;
- Experiência em elaboração de estudo de concepção, projetos básico e executivo e estudo ambiental de sistema de esgotamento sanitário;
- Fiscalização das obras e melhorias do Sistema de Esgoto Sanitário domiciliar



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

b) 1 (um) Engenheiro Pleno

Profissional de nível superior, com diploma devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária ou Engenharia Ambiental e Sanitária, devendo ser detentor de atestado de capacidade técnica, registrado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT expedida(s) pelo referido conselho, que comprove que o profissional tenha demonstrado aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em característica com o objeto, que comprove:

- Experiência em elaboração de projetos básico e executivo para ampliação e melhorias de sistema de esgotamento sanitário;
- Experiência em orçamento de sistema de esgotamento sanitário.
- Elaboração de projeto de sistema esgotamento sanitário, incluindo: rede coletora e interceptora, linha de recalque, estação.

Todos os profissionais deverão apresentar diploma devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária ou Engenharia Ambiental e Sanitária.

13 – RECURSO ADMINISTRATIVO

13.1 - Por ocasião do final da sessão, a(s) proponente(s) que participou (aram) do **PREGÃO** deverá (ão) **manifestar** imediata e motivadamente a(s) intenção (ões) de **recorrer**, conforme item 11.20 deste edital.

13.1.1 - A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.

13.2 - Havendo intenção de interposição de **recurso** contra qualquer etapa / fase / procedimento do **PREGÃO**, a proponente interessada deverá manifestar-se imediata e motivadamente a respeito via sistema, procedendo-se, inclusive, o registro das razões em ata, juntando memorial no prazo de 3 (três) dias, a contar da ocorrência.

13.3 - As demais proponentes ficam, desde logo, intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do **RECORRENTE**.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

13.3.1 - Os recursos e ou contrarrazões deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.4 - O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.5 - Os autos deste Pregão eletrônico permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço e horários previstos neste Edital.

13.6 – O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.7 - O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

14 – DO ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

14.1 - Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

- a) Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) Revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) Proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) **ADJUDICAR** o objeto e **HOMOLOGAR** a licitação.

14.2 - Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

14.3 - O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

14.4 - Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

15 - DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DO PREGÃO

15.1. O resultado final do **PREGÃO** será publicado no Diário Oficial do Município de Ribeirão Vermelho e no site www.ribeiraovermelho.mg.gov.br sendo esta de responsabilidade do Município.

16 – PRAZOS E CONDIÇÕES DE ASSINATURA DO CONTRATO

16.1 - O prazo para assinatura Do contrato é de 05 (cinco) dias, contados da data da intimação, sob pena de o adjudicatário decair do direito de fazê-lo e incorrer em multa.

16.2 – Decorrido o prazo de assinatura do contrato sem manifestação do adjudicatário, é facultado a Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, devidamente atualizados, se for o caso, ou revogar o processo.

16.3 - A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de processo específico para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

16.4 - *O contrato decorrente deste certame terá sua vigência de 12 meses, podendo ser prorrogado conforme legislação vigente para suprir as necessidades da contratante.*

16.5 – Do contrato

16.5.1 – O contrato será feito conforme Minuta de Contrato, anexo III deste edital.

17 – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

17.1 - Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

17.1.1 - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

certame;

17.1.2 - Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver aproposta em especial quando:

17.1.2.1 - Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

17.1.2.2 - Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

17.1.2.3 - Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou deixar de apresentar amostra; (quando for o caso).

17.1.2.4 - Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital; (quando for o caso).

17.1.3 - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

17.1.3.1 - Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

17.1.4 - Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

17.1.5 - Fraudar a licitação;

17.1.6 - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

17.1.6.1 - Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

17.1.6.2 - Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

17.1.6.3 - Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

17.1.7 - Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

17.2 - Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

17.2.1 - Advertência;

17.2.2 - Multa;

17.2.3 - Impedimento de licitar e contratar e

17.2.4 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

osmotivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

17.3 - Na aplicação das sanções serão considerados:

17.3.1 - A natureza e a gravidade da infração cometida.

17.3.2 - As peculiaridades do caso concreto.

17.3.3 - As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

17.3.4 - Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

17.3.5 - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

17.4 - A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

17.4.1 - Para as infrações previstas nos itens 17.1.1, 17.1.2 e 17.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

17.4.2 - Para as infrações previstas nos itens 17.1.4 a 17.1.7, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

17.5 - As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

17.6 - Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

17.7 - A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 17.1.1, 17.1.2 e 17.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável deliciar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

17.8 - Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 17.1.4 a 17.1.7, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 17.1.1



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

a 17.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

17.9 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 17.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

17.10 - Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

17.11 - Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

17.12 - O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

17.13 - A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

18 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1 – O pagamento dos serviços contratos correrão por conta da(s) dotação(ões) do exercício de 2025.

19 - PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

19.1 – Para os fins do disposto neste edital a expressão Pequena Empresa serve para se referir à Microempresa e à Empresa de Pequeno Porte, definidas no art. 3º da Lei



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Complementar Federal nº 123/06, cuja conforme disposto no item 7.3 deste edital.

20 – DISPOSIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

20.1 – O contrato poderá ser rescindido caso a empresa vencedora deste certame sofrer sanção prevista nos [incisos III](#) ou [IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

20.2 - Os valores das propostas somente poderão ser alterados com a condição de restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro, mediante requerimento do CONTRATADO e com comprovação documental, os quais serão analisados de acordo com o que estabelece o Art. 124 da Lei Federal nº 14.133.

20.3 - O projeto básico e memorial descritivo serão partes integrantes do contrato.

21 - DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1 – A autoridade competente do Município de Ribeirão Vermelho poderá anular e revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anular por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito do pregoeiro, devidamente fundamentado.

21.2 – Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF

21.3 – A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.4 – As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.5 - Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.6 - Na análise da documentação e no julgamento das propostas comerciais, a Pregoeira poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

profissionais especializados.

21.7 – Havendo indício de conluio entre os licitantes ou de qualquer outro ato de má-fé, a Administração do Município de Ribeirão Vermelho comunicará os fatos verificados ao Ministério Público para as providências cabíveis.

21.8 – *É facultado à Pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deva constar no ato da sessão pública.*

21.9 - O desatendimento de exigências meramente formais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público⁴.

21.10 – Os casos omissos serão dirimidos pela pregoeira, com observância da legislação regedora, em especial a Lei Federal nº 14.133/21 e Decreto Municipal nº. 3.223/2024.

22 – ANEXOS

ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II - Modelo de Proposta Comercial;

ANEXO III - Modelo de Declaração Unificada;

ANEXO IV - Minuta de Contrato

23. DO FORO

23.1 - As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser

⁴ Art. 12. No processo licitatório, observar-se-á o seguinte:

I - os documentos serão produzidos por escrito, com data e local de sua realização e assinatura dos responsáveis;
II - os valores, os preços e os custos utilizados terão como expressão monetária a moeda corrente nacional, ressalvado o disposto no art. 52 desta Lei;

III - o desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de sua proposta não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo;

IV - a prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal;

V - o reconhecimento de firma somente será exigido quando houver dúvida de autenticidade, salvo imposição legal;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Comum, no Forum da cidade de Lavras - MG, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Ribeirão Vermelho, 07 de março de 2025.

Edson Eric Pereira

Secretário Municipal de Obras



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Assunto: Contratação de empresa especializada para elaboração de estudo de concepção, estudo ambiental, projeto básico, projeto executivo, além de serviços de apoio técnico (incluindo o Cadastro Técnico), para Sistema de Esgotamento Sanitário da sede Municipal de Ribeirão Vermelho/MG.

SUMÁRIO

<u>1.</u>	<u>OBJETO</u>	34
<u>2.</u>	<u>JUSTIFICATIVA</u>	34
<u>3.</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</u>	34
<u>3.1</u>	<u>Etapas</u>	35
<u>4.</u>	<u>ESTUDOS TOPOGRÁFICOS</u>	37
<u>5.</u>	<u>CADASTRO TÉCNICO</u>	38
<u>5.1</u>	<u>Unidades não-lineares</u>	39
<u>5.2</u>	<u>Unidades lineares</u>	40
<u>5.3</u>	<u>Cadastro de Poços de Visita</u>	42
<u>5.4</u>	<u>Condições específicas</u>	43
<u>5.5</u>	<u>Cadastro Técnico Georreferenciado</u>	44
<u>6.</u>	<u>ESTUDO DE CONCEPÇÃO</u>	45
<u>7.</u>	<u>PROJETO BÁSICO</u>	50
<u>7.1</u>	<u>Memorial descritivo e memória de cálculo</u>	51
<u>7.2</u>	<u>Peças gráficas de detalhamentos</u>	52
<u>7.3</u>	<u>Projeto hidráulico</u>	58
<u>7.4</u>	<u>Desapropriações</u>	59



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

<u>7.5</u>	<u>Manual de operação</u>	59
<u>8.</u>	<u>ESTUDOS GEOTÉCNICOS</u>	60
<u>9.</u>	<u>ESTUDOS AMBIENTAIS</u>	61
<u>10.</u>	<u>PROJETO EXECUTIVO</u>	63
<u>10.1</u>	<u>Projeto arquitetônico</u>	63
<u>10.2</u>	<u>Projeto mecânico</u>	64
<u>10.3</u>	<u>Projeto elétrico</u>	65
<u>10.4</u>	<u>Projeto estrutural</u>	66
<u>10.5</u>	<u>Orçamento e cronograma físico-financeiro</u>	68
<u>10.6</u>	<u>Anotação de Responsabilidade Técnica</u>	71
<u>11.</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS</u>	71
<u>11.1</u>	<u>Recomendações</u>	71
<u>11.2</u>	<u>Produtos a serem entregues</u>	72
<u>11.3</u>	<u>Apresentação dos Produtos</u>	74
<u>11.4</u>	<u>Equipe técnica</u>	Erro! Indicador não definido.
<u>11.5</u>	<u>Equipe técnica permanente</u>	77
<u>11.6</u>	<u>Equipe técnica de consultores</u>	Erro! Indicador não definido.
<u>11.7</u>	<u>Critérios de sustentabilidade ambiental</u>	78
<u>12.</u>	<u>RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA</u>	79
<u>13.</u>	<u>CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA</u>	81
<u>14.</u>	<u>PAGAMENTO DOS PRODUTOS</u>	81
<u>15.</u>	<u>ACOMPANHAMENTO</u>	81
	<u>ANEXO A – CRONOGRAMA</u>	83
	<u>ANEXO B – INSTRUÇÕES PARA A DIGITALIZAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO</u>	87
	<u>ANEXO C – DETALHAMENTO DA REPRESENTAÇÃO DIGITAL DAS REDES DE ESGOTO EM .DXF</u>	93
	<u>ANEXO D – SIMBOLOGIA DOS ELEMENTOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM .DXF</u>	102
	<u>ANEXO E – MODELO DE DICIONÁRIO DE DADOS DAS REDES DE ESGOTO EM .SHP</u>	105
	<u>ANEXO F – INSTRUÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DE MARCO GEODÉSICO</u>	



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

<u>E ESTACA TESTEMUNHA</u>	106
<u>ANEXO G – ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE PROJETO BÁSICO</u>	109
<u>ANEXO H – ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE PROJETO EXECUTIVO</u>	111

1. OBJETO

Este termo de referência tem como objeto a contratação de serviços especializados de engenharia para elaboração de cadastro técnico, estudo de concepção, estudo ambiental, projeto básico e projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para o município de Ribeirão Vermelho/MG.

2. JUSTIFICATIVA

A contratação de serviços especializados para apoio à gestão municipal se justifica pela necessidade de qualificar a atuação funcional do corpo técnico do município de Ribeirão Vermelho, garantindo maior eficiência e eficácia na execução das políticas municipais.

A Prefeitura de Ribeirão Vermelho/MG vem direcionando esforços e investimentos na modernização de seus processos institucionais, objetivando aumentar sua capacidade gerencial, tornar seus processos mais eficientes e fortalecer a sua atuação no mercado. Essa estratégia tem como objetivo aumentar a eficiência administrativa e capacitar a Empresa para os grandes desafios do mercado, principalmente aqueles advindos da nova Lei do setor de saneamento.

O Novo Marco Legal define metas de universalização que garantam o atendimento de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033.

O prazo de vigência da contratação é de 10 (dez) meses, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105-106-107 da Lei nº 14.133, de 2021, podendo ser prorrogado de acordo com a conveniência e necessidade, desde que seguindo o disposto na Lei nº 14.133/2021.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

O sistema de esgotamento a ser projetado para o município objeto desta contratação deverá compreender redes coletoras, interceptores ao longo do Córrego Sem Nome, estações elevatórias e estação de tratamento de esgotos, além das necessárias adequações e interligações aos sistemas existentes.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

O escopo do projeto deve incluir ainda as especificações técnicas, o orçamento e o cronograma físico-financeiro de execução das obras.

3.1 Etapas

As etapas e atividades a serem cumpridas na execução dos trabalhos são apresentadas do item 7 ao item 13 deste Termo de Referência.

Antes da emissão da ordem de serviço, deverá ser realizada reunião de alinhamento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

O objeto deste Termo de Referência será executado nas seguintes etapas:

- a) Reunião de Alinhamento;
- b) Estudos Topográficos;
- c) Cadastro Técnico;
- d) Estudo de Concepção;
- e) Projeto Básico;
- f) Estudos Geotécnicos;
- g) Estudo Ambiental;
- h) Projeto Executivo;

Relativo a cada uma das etapas, tem-se que:

- a) Reunião de Alinhamento

Na Reunião de Alinhamento será realizado a assinatura do contrato entre a CONTRATANTE e CONTRATADA e o alinhamento de informações a respeito dos serviços a serem executados pela CONTRATANTE.

- b) Estudos Topográficos e Estudos Geotécnicos

Contemplam o levantamento de dados de campo relativos aos serviços de topografia,



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

que proporcionarão a confecção dos projetos básico e executivo.

c) Cadastro Técnico

Contempla o levantamento de campo das redes de esgotamento sanitário e demais componentes existentes no município, por meio do cadastro, vetorização, georreferenciamento e plotagem do produto final.

d) Estudo de Concepção

Serão procedidas pesquisas de demanda local para identificação das necessidades de esgotamento sanitário, caracterização do problema e diagnóstico da situação atual do sistema existente. Os estudos deverão alcançar a universalização do atendimento, obedecendo às expansões urbanísticas previstas e às projeções populacionais estudadas. A partir deste levantamento, serão estudadas todas as alternativas tecnicamente viáveis de atendimento, e aquela que apresentar o menor custo de implantação aliado à melhor técnica será submetida à análise técnica, ambiental, institucional e financeira.

Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

e) Estudos Geotécnicos

Contemplam o levantamento de dados de campo relativos aos serviços de sondagem, que proporcionarão a confecção dos projetos básico e executivo.

f) Estudo Ambiental



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Deve contemplar as ações e programas de todas as etapas do projeto, desde o início das obras até a etapa de operação do empreendimento e seu monitoramento. De acordo com a classificação adotada pelo órgão competente, que congrega e classifica os projetos em grupos com grau de complexidade diferenciada, serão elaborados estudos ambientais considerando o projeto básico e o projeto executivo.

g) Projeto Executivo

O conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

O levantamento topográfico deve conter todas as informações necessárias à elaboração dos projetos, inclusive com indicação dos marcos de coordenadas e Referências de Nível (RN's) utilizados.

Os serviços de levantamento topográfico deverão atender aos procedimentos da NBR 13133:1996.

Na medida em que sejam disponibilizadas pelo município, a CONTRATADA poderá utilizar as bases cartográficas existentes, desde que sejam atuais e ofereçam a confiabilidade necessária para o desenvolvimento dos projetos. Nestes casos, a CONTRATADA não será remunerada.

Na ausência no todo ou em parte das informações topográficas, a CONTRATADA deverá realizar os seguintes serviços de apoio técnico.

a) Levantamento detalhado de interferências subterrâneas

Deve ser executado um levantamento detalhado da locação das estruturas e dutos subterrâneos das diversas concessionárias e órgãos públicos de serviços de energia elétrica, gás encanado, telefonia, oleodutos, galeria de águas pluviais, entre outros.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

b) Planta de locação – geral

Deverão ser representadas as curvas de nível a cada metro, a malha de coordenadas georreferenciadas, no Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – SIRGAS2000 e as ruas adjacentes, quando se tratar de obra em área urbana. Quando aplicável, deverá ser apresentada a malha de coordenada topográfica local com tabela de valores x, y e z dos valores a serem locados.

c) Planta de locação – área a ser projetada

Deverá conter a malha de coordenadas no SIRGAS2000, as curvas de nível, bem como as cotas definitivas do terreno da área a ser projetada. Deverá conter as coordenadas dos vértices das áreas de implantação.

Devem ainda ser indicados os acessos ao local, a vegetação existente, as áreas de interferência com áreas de interesse ambiental, os taludes, as estruturas e seus elementos, bem como os afastamentos relativos aos limites da área.

5. CADASTRO TÉCNICO

O Cadastro Técnico é a representação gráfica de trechos ou elementos de rede, através de desenhos e dados técnicos. Dessa forma, o Cadastro Técnico deve conter todas as informações necessárias para caracterizar os elementos que compõe o sistema de esgotamento sanitário existente, como redes coletoras, elevatórias, interligações, etc. Além de tais elementos, o cadastro também deve conter as interferências de outros tipos de sistemas.

Os serviços relativos ao Cadastro Técnico deverão atender aos procedimentos da NBR 12587:1992 e demais normas relacionadas.

Todas as atividades de campo deverão ser acompanhadas pela CONTRATANTE.

Na medida em que sejam disponibilizadas pelo município, a CONTRATADA poderá utilizar cadastro técnico existente, desde que sejam atuais e ofereçam a confiabilidade



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

necessária para retratar o sistema de esgotamento sanitário existente. Nestes casos, a CONTRATADA não será remunerada.

Na ausência no todo ou em parte de plantas cadastrais, a CONTRATADA deverá realizar os seguintes serviços de apoio técnico:

a) Levantamento Planialtimétrico Cadastral

Deve ser executado um levantamento detalhado das Unidades não-lineares ou localizadas e das unidades lineares ou não-localizadas, conforme consta na NBR 12587:1992.

b) Cadastro de Poços de Visita

Deverão ser cadastrados os Poços de Visita (PVs) existentes na área objeto de cadastramento, conforme consta no tópico 8.

c) Plantas Cadastrais

Deverão ser elaboradas Plantas Cadastrais para as Unidades não-lineares e Unidades lineares, contendo o detalhamento apresentado no tópico 8.

d) Cadastro Técnico georreferenciado no Sistema de Informações Geográfica – SIG

A CONTRATADA deverá realizar a digitalização, conversão e padronização das bases digitais do cadastro realizado em campo, conforme apresentado no tópico 8.

5.1 Unidades não-lineares

As Unidades não-lineares ou localizadas se referem ao conjunto de instalações, equipamentos e órgãos acessórios, implantados em pontos estratégicos do sistema com finalidade de tratar, recalcar ou auxiliar na transposição de interferência,



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

compreendendo: estação de tratamento de esgoto, estação elevatória e sifão.

O conjunto básico de dados e informações do cadastramento das unidades não-lineares são apresentados a seguir.

a) Planta Cadastral

A planta cadastral deve apresentar:

i. Desenho geral da área onde se localiza a unidade a ser cadastrada, contendo no mínimo:

- Malha de coordenadas geográficas em Datum SIRGAS 2000;
- Referência de nível (Cotas);
- Área de projeção da unidade;
- Simbologia das unidades;
- Demais componentes físicos existentes na área, tais como cercas, muros, portões, guaritas, postes, caixas, medidores, cursos de água, entre outros;
- Amarração da unidade em relação aos pontos notáveis.

ii. Plantas baixas, cortes e detalhes.

b) Informações Complementares

Informações tais como dados de placas dos equipamentos, estado de conservação dos materiais e obras civis, detalhes operacionais relevantes, entre outras, devem ser apresentados sob a forma de relatórios, quando não for possível constarem nas plantas.

5.2 Unidades lineares

As Unidades lineares ou não-localizadas se referem às canalizações e órgãos acessórios destinados a coletar e transportar os esgotos a um destino conveniente, compreendendo: ramal predial, coletor, coletor-tronco, interceptor e emissário.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

O conjunto básico de dados e informações do cadastramento das unidades lineares são apresentados a seguir.

a) Planta Cadastral

A planta cadastral deve apresentar desenho geral da área onde se localiza a unidade a ser cadastrada, contendo, no mínimo:

- i. Malha de coordenadas geográfica em Datum SIRGAS 2000;
- ii. Curvas de nível;
- iii. Arruamento existente, devidamente identificado, e componentes físicos existentes na área, tais como cercas, muros, portões, guaritas, postes, caixas, cursos d'água, entre outros;
- iv. Posicionamento das canalizações, dispositivos e órgãos acessórios em relação ao alinhamento predial ou a outros componentes físicos, no caso de área não-urbanizada;
- v. Principais interferências obtidas no levantamento de campo (tubulação de gás, telefonia, rede elétrica, etc);
- vi. Desenho em planta de todos os aparelhos e peças especiais, sem escala definida, de cada trecho da unidade cadastrada, contendo amarração, diâmetro, profundidade (medida desde o greide da rua até a geratriz superior do tubo), tipo de material, dimensões nominais, articulação da folha, tipo de pavimento, interferências, lado ímpar e lado par, caminhamento da rede, dentre outras informações complementares. Extensão do trecho de rede entre caixas de manobra e sempre que mudar a direção;
- vii. Estado de conservação dos materiais, tipo de pavimento, interferências, profundidade, sentido do fluxo, dentre outras informações a serem requeridas pela CONTRATANTE, devem ser apresentadas sob a forma de relatórios, quando não for possível constarem nas plantas e folhas de cadastro.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

b) Planta e perfil

Para interceptores e emissários de grande porte, podem ser elaboradas plantas cadastrais que incluem os perfis de linha, compreendendo o seguinte:

i. Planta da faixa da linha, contendo, no mínimo:

- Todas as informações do tópico 8;
- Limite da faixa “non aedificandi” da linha;
- Estaqueamento na linha;
- Espécie dos órgãos acessórios e respectivos estaqueamento e coordenadas;
- Identificação das interferências e travessias (rodovias, ferrovias, cursos de água, entre outras);

ii. Perfis de linha, incluindo:

- Perfil do terreno, correspondente ao eixo da linha;
- Estaqueamento da linha;
- Estaqueamento dos órgãos acessórios;
- Espécie dos aparelhos e peças especiais e respectivos estaqueamento e coordenadas;
- Informações básicas dos aparelhos e peças especiais (espécie, dimensões básicas, cota do terreno, cota da geratriz superior externa ou tubo);
- Identificação das interferências e travessias (rodovias, ferrovias, cursos de água, entre outras);
- Identificação das vias públicas.

5.3 Cadastro de Poços de Visita

Um Poço de Visita (PV) é uma câmara visitável, através de abertura existente na sua



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

parte superior, com dimensões adequadas ao acesso de pessoas, que possibilita a inspeção e manutenção das canalizações.

O Cadastro deste tópico comprehende os serviços de campo relacionados à inspeção de caixas e poços de visita (PVs), para caracterização dos atributos das redes, peças e pontos notáveis de redes de esgoto, como diâmetro, material, profundidade, conectividade, etc.

Uma ficha de informações é gerada, a partir desse cadastro, contendo informações do local inspecionado para inserção, atualização ou complementação das informações do Cadastro Técnico Georreferenciado.

As informações mínimas a serem fornecidas para cada PV são:

- a) Coordenada geográfica utilizando o Datum SIRGAS 2000 (ou mesmo a amarração dos PV's em relação às casas, meio fios, postes, etc.);
- b) Profundidade;
- c) Degrau / tubo de queda;
- d) Numeração;
- e) Cotas de tampão;
- f) Cota de fundo;
- g) Diâmetro e material das tubulações de montante e jusante do PV;
- h) Diâmetro do PV;
- i) Estado de conservação;
- j) Se existe calha de fundo.

5.4 Condições específicas

O cadastro deve ser apresentado em planta planialtimétrica, em formato A1. A escala a ser adotada na planta cadastral será de 1:2000, enquanto que para as plantas baixas, para os cortes e para os detalhes será de 1:50, preferencialmente.

Os Elementos componentes das plantas devem conter, no mínimo:



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

a) junto à linha que representa as redes:

- i. diâmetro nominal (DN);
- ii. material utilizado;
- iii. comprimento do trecho;
- iv. declividade;
- v. sentido do escoamento;

b) nos poços de visita;

- i. todas as informações constantes no item 8;

Os RNs verdadeiros escolhidos devem ser assinalados e cotados.

A simbologia, nomenclaturas e descrição dos componentes deve observar os ANEXOS. Caso seja necessário utilizar símbolos não constantes neste Termo de Referência, a CONTRATADA deverá defini-los e especificá-los considerando as normas pertinentes.

Caso a CONTRATADA utilize normas complementares às especificadas neste Termo de Referência, tais normas deverão ser especificadas e anexadas na entrega do produto.

Caso seja necessária a implantação de marcos geodésicos para obter o nivelamento geodésico, deve-se observar as especificações técnicas constantes no ANEXO F.

5.5 Cadastro Técnico Georreferenciado

A CONTRATADA deverá realizar a digitalização, conversão e padronização das bases digitais do cadastro realizado em campo para serem inseridas no SIG, observando as especificações técnicas dos ANEXOS.

Deverá ser apresentado o arquivo digital vetorial (.dxf e shapefile), o projeto em SIG (.mxd ou .aprxF), simbologia (.lyr) e digital (.pdf) do cadastro técnico realizado. Os



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

arquivos vetoriais devem permitir produtividade e consistência de dados (tanto alfanumérica como topológica) nas atividades de manutenção e atualização do cadastro.

A simbologia (.lyr) deve ser semelhante à simbologia do arquivo vetorial (.dxf). Tal simbologia deve ser proposta pela CONTRATANTE à CONTRATADA para análise e aprovação.

Os arquivos gerados, com as informações vetoriais (ponto, linha ou polígono) devem estar topologicamente íntegros e todas as informações complementares dispostas na tabela de atributos. Os atributos deverão ter um dicionário de dados, com uma descrição de significado, para melhor entendimento dos campos, seguindo as especificações dos ANEXOS.

Os arquivos vetoriais criados deverão apresentar seus respectivos metadados, seguindo a padronização do Perfil Nacional de Metadados (Perfil MGB), estabelecidos pela CONCAR, conforme especificação técnica dos ANEXOS.

A aprovação do Cadastro Técnico Georreferenciado será realizada pela CONTRATADA, após a constatação de que todos os elementos constantes nas plantas cadastrais se encontram representados nos arquivos digitais.

Este serviço será considerado concluído após o lançamento de todos os dados de cadastro levantados em campo, em base georreferenciada e nos padrões a serem fornecidos pela CONTRATADA.

6. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

O Estudo de Concepção deverá abranger o conteúdo básico a seguir, considerando a NBR 9648:1986 e demais normas relacionadas.

Este item deverá ser construído conforme forem executadas as seguintes atividades.

- a) Obtenção dos elementos constantes da Tabela 1, indicando as fontes.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Tabela 1 - Elementos a serem obtidos para as atividades da etapa Estudo de Concepção

ITEM	DESCRIÇÃO	
I	Plantas topográficas confiáveis em escalas compatíveis com a precisão requerida para o estudo e visualização das diferentes concepções	
II	Dados dos recursos hídricos da região que podem influir no sistema e por este ser influenciados	
III	Características físicas da região em estudo	
	a)	Relevo do solo
		– Identificação dos acidentes principais e das alterações previstas
		– Influências na concepção do sistema
	b)	Informações meteorológicas: séries históricas de insolação, temperaturas, ventos, evaporação e chuvas
	c)	Informações geológicas: natureza e camadas constituintes do subsolo, níveis de lençol freático, mapas geológicos, relatórios de sondagem e de ensaios do solo e informações locais, se disponibilizados pela municipalidade
	d)	Informações fluviométricas: séries históricas dos cursos d'água da região, suas vazões de estiagem, e informações locais sobre os níveis das enchentes
	e)	Corpos receptores existentes e prováveis:
		– Informações fundamentadas para efeitos da avaliação sanitário do esgoto
		– Sua classificação segundo legislação vigente
IV	Dados demográficos disponíveis e sua distribuição espacial	
V	Energia elétrica	
	a)	Disponibilidade e confiabilidade
	b)	Características do sistema de distribuição existente
	c)	Tensão, potência, frequência
	e)	Custo da tarifa de consumo e demanda, e eventuais descontos
VI	Cadastro do sistema existente	
	a)	Plantas e detalhes
	b)	Capacidade das instalações
	c)	Informações sobre a disposição do esgoto nas áreas não servidas pelo sistema existente
VII	Administração do sistema existente	
	a)	Características do concessionário do serviço
		– Organograma
		– Número de funcionários



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

	b)	Condições gerais de operação e manutenção do serviço
		– Situação do pessoal
		– Problemas de materiais e equipamentos de operação e manutenção
	c)	Ligações prediais
		– Tipos de ligação e material utilizado
	d)	Contribuições singulares
		– Valores conhecidos ou estimados
	e)	Custo do serviço
		– Custos de pessoal, energia elétrica e materiais para operação, manutenção e administração, inclusive despesas financeiras
	f)	Esquema tarifário vigente
VIII	Sistemas existentes	
	a)	Abastecimento d'água
		– Consumos unitários conhecidos ou estimados
		– População abastecida e sua distribuição espacial
		– Volumes medidos (produzido e efetivamente consumido), segundo as classes de consumo nos últimos três anos
		– Avaliação das perdas
		– Planta com indicação da área abastecida
	b)	Drenagem pluvial
		– Descrição, interferências e planta com indicação da área servida
	c)	Disposição de resíduos sólidos
		– Informações gerais
IX	Uso da terra	
	a)	Plano diretor e de zoneamento urbano e projetos de urbanização aprovados
	b)	Evolução dos loteamentos aprovados
	c)	Tipo de ocupação prevista (residencial, industrial, comercial, pública e institucional)
	d)	Evolução nos últimos três anos de licenciamento de construções
	e)	Presença de construções, monumentos ou outros itens tombados como patrimônio histórico
X	Desenvolvimento socioeconômico	
	a)	Situação atual, tendências e prognósticos
	b)	Crescimento e possibilidade de desenvolvimento industrial e comercial
XI	Legislação	



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

	a)	Disposições legais em vigor na região, que possam afetar a concepção do sistema
	b)	Normas vigentes em relação à passagem das canalizações nas vias de tráfego
	c)	Conjunto de leis e normas vigentes municipais com suas respectivas correlações com leis e normas dos âmbitos estadual e federal
XII		Estudos de projetos de sistemas de abastecimento de água, de esgoto sanitário e de esgoto pluvial, se existentes
XIII		Interferências superficiais e subterrâneas que possam influir na concepção do sistema

- b) Delimitação da área para a qual será planejado o sistema.
- c) Fixação do alcance do projeto.
- d) Estimativa das populações a considerar no estudo de concepção, avaliadas ano a ano.
- e) Delimitação das bacias de esgotamento contidas na área de planejamento. Os Projetos Básico e Executivo deverão ser elaborados por bacia de esgotamento delimitada no Estudo de Concepção.
- f) Fixação preliminar das características do esgoto; avaliação e caracterização das cargas poluidoras atuais e futuras em função da tendência de ocupação do solo.
- g) Estabelecimento das concepções sanitariamente comparáveis para encaminhamento do esgoto da região em estudo aos corpos receptores.
- h) Determinação das condições sanitárias dos corpos receptores, tanto para a região de lançamento, como até onde este possa influir nas suas características, considerando as disposições legais existentes quanto à classe do corpo receptor, seus padrões de qualidade e os lançamentos.
- i) Avaliação da capacidade autodepuradora do corpo receptor, da necessidade de tratamento do esgoto e das eficiências requeridas; indicação das consequências aos usos da água e padrões de qualidade.
- j) Avaliação do impacto ambiental relativo a cada concepção, quando julgado conveniente.
- k) Avaliação ano a ano das vazões a considerar no estudo das concepções; verificação do regime de lançamento do esgoto industrial e de contribuições



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

singulares.

- l) Verificação da possibilidade de aproveitamento das instalações existentes.
- m) Pré-dimensionamento dos componentes das concepções.
- n) Fixação dos critérios para estimativa dos valores de investimento. Podem ser usadas funções de custo de instalações análogas às em estudo, desde que citada a fonte elaboradora destas funções e demonstrada a sua validade. Nos orçamentos devem ser citadas as fontes dos custos unitários.
- o) Fixação dos critérios para estimativa de custos de operação, manutenção e reparação e de custos de energia elétrica para as concepções.
- p) Estabelecimento das etapas de implantação, considerados a variação de vazão na área de planejamento, a taxa de desconto e o fator de escala das obras previstas.
- q) Estimativa de valores de investimento e de despesas de exploração de cada uma das concepções em estudo, avaliados ano a ano e o custo total.
- r) Descrição da concepção básica, localizando seus componentes em plantas topográficas. Apresentação da concepção básica numa única planta em escala conveniente.
- s) Os seguintes aspectos devem ser observados para a elaboração do Estudo de Concepção:
 - i. A delimitação da área de planejamento, bem como de suas bacias de esgotamento contribuintes, deve obedecer às condições naturais do terreno, desconsiderando a divisão político- administrativa.
 - ii. A estimativa das populações e sua distribuição espacial devem ser feitas com base em dados censitários e informações locais e regionais.
- t) Para início de projeto:
 - i. Devem ser determinadas as densidades populacionais das zonas de ocupação homogêneas, segundo as classes residencial, comercial, industrial e



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

pública;

- ii. Podem ser determinadas por amostragem as áreas edificadas das zonas de ocupação homogênea.
- u) Para fim de projeto, o procedimento compreende:
 - i. Análise dos diversos usos do solo urbano e definição de sua vocação;
 - ii. Análise dos planos de desenvolvimento e urbanização e seus efeitos sobre a distribuição espacial da população;
 - iii. Estimativa das densidades populacionais para cada zona de ocupação homogênea, compatível com a avaliação do crescimento global para área de planejamento;
 - iv. A saturação urbanística, incluídas as zonas de expansão.
 - v. Para avaliação das vazões pode ser utilizada a sua correlação com as áreas edificadas.

Ao fim das atividades desta etapa, a versão preliminar do Estudo de Concepção deverá ser apresentada à Contratante e a um representante da CONTRATADA para análise e contribuições, em reunião a ser realizada no município.

7. PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico deverá ser elaborado considerando a alternativa escolhida e aprovada no Estudo de Concepção, e ainda os estudos topográficos e geológicos.

O Projeto Básico deverá ser dividido por bacia de esgotamento definida e aprovada também no Estudo de Concepção, de forma que as obras resultantes possam ser executadas em fases. Sendo assim, o memorial descritivo de cada bacia de esgotamento irá configurar um item no Relatório do Projeto Básico.

O Projeto Básico deverá ser apresentado conforme estrutura constante do ANEXO G.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Ao fim das atividades desta etapa, a versão preliminar do Projeto Básico deverá ser apresentada à CONTRATANTE e a um representante da CONTRATADA para análise e contribuições, em reunião a ser realizada no município.

O nível de detalhamento requerido nesta etapa é aquele que possibilite a avaliação do custo do empreendimento e permita elaborar a documentação para a sua licitação.

Nesta etapa, deverão ser considerados os seguintes elementos:

- Os levantamentos topográficos e geológicos, estudos hidrológicos e de caracterização dos corpos hídricos. As soluções técnicas globais deverão ser suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de alterações durante a fase de implantação do empreendimento; e
- Os cálculos hidráulicos e o dimensionamento de todas as partes do sistema, abrangendo o tipo de material, diâmetros e extensão das tubulações, com a identificação dos tipos de serviços a serem executados e materiais e equipamentos necessários, com as respectivas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento.

Para a elaboração do Projeto Básico deverão ser desenvolvidos, no mínimo, os itens a seguir.

7.1 Memorial descritivo e memória de cálculo

A documentação do memorial descritivo deverá conter informações referentes à descrição geral da concepção básica e de cada unidade do sistema de esgotamento sanitário (SES) projetado e/ou melhorias do sistema existente, aos métodos executivos, especificações, descrição do material a ser utilizado e forma de implantação de cada etapa.

O memorial descritivo deve vir acompanhado da memória de cálculo com o dimensionamento de todas as unidades do sistema e planilhas de cálculo, e apresentar minimamente os itens a seguir.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- a) Descrição da concepção básica, englobando aproveitamento e melhorias do sistema existente (se aplicável), e descrição geral dos procedimentos e dispositivos de tratamento a serem adotados.

- b) Perfil topográfico

Análise da planta topográfica e indicação das cotas máxima e mínima na área da bacia de esgotamento. O desenho do perfil topográfico auxilia na identificação do sentido de escoamento dos coletores de esgoto.

- c) Estudo hidrológico

O estudo hidrológico deverá considerar o controle de poluição, por meio da análise da capacidade de recebimento dos corpos receptores de efluentes de sistemas de esgotos, gerando informações sobre vazões mínimas de cursos d'água, capacidade de autodepuração e reaeração e velocidade do escoamento.

- d) Produção de esgoto

Deverão ser consideradas as estimativas de vazões (máxima, média e mínima) de esgoto produzido no horizonte escolhido para o projeto e observada a escalonabilidade do sistema através do uso de módulos independentes de expansão do sistema de esgotamento sanitário. Deverão ser indicadas as vazões de esgoto sanitário geradas por bacia de escoamento e ainda os montantes a serem tratados nas estações de tratamento dimensionadas no projeto.

7.2 Peças gráficas de detalhamentos

- a) Planta geral do sistema

Deverá conter área de abrangência do projeto, divisão e plano de escoamento por bacia de esgotamento, com definição da rede coletora, extensões, diâmetro,



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

materiais, indicação de Poços de Visita (PVs), localização de estações elevatórias (número de bombas e respectivas potências), estação de tratamento (tipo, capacidade), emissário e definição do ponto de lançamento do efluente da estação de tratamento.

b) Redes coletoras, interceptores e emissários

As redes coletoras deverão ser projetadas de modo a possibilitar o máximo escoamento de esgotamento por gravidade das edificações compreendidas na área de projeto. Para as situações em que a topografia não permita a solução de esgotamento por gravidade, a CONTRATADA deverá propor alternativas visando sempre ao menor custo de operação e manutenção sem, entretanto, comprometer a qualidade do sistema de esgotamento.

As redes coletoras deverão ser projetadas preferencialmente pelas vias públicas, de tal forma a permitir a ligação, por gravidade, da última caixa de inspeção à rede. Nos casos em que se configure a impossibilidade de ligação das edificações à rede coletora localizada na via pública, a CONTRATADA deverá propor alternativas de traçado pelo fundo das edificações.

Deverão ser entregues plantas e perfis dos trechos da rede coletora com definição de diâmetros, extensão, materiais, declividades, detalhamento dos PVs, tubos de queda, caixa de passagem, interferências, travessias, inclusive lista de materiais, bem como parâmetros e metodologia para definição das vazões e planilhas de cálculo.

De posse do diagnóstico e cadastros da rede existente, deverão ser avaliadas as substituições necessárias, especialmente, para os trechos muito antigos, sem revestimento ou proteção.

Os critérios a serem observados no dimensionamento hidráulico da rede coletora e interceptores são os indicados na NBR 9649:1986 e NBR 12207:1992.

Para o projeto das redes deverão ser apresentadas plantas de conjunto de ruas contendo, no mínimo:

- Indicação da bacia de esgotamento e sub-bacias;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- Redes existentes – cadastro mínimo (trechos, PV's, sentido);
- Designação dos logradouros e bairros;
- Distância entre poços de visita;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Sentido de cimento e declividades das tubulações;
- Cotas das superfícies superiores dos tampões dos poços de visita;
- Cotas dos fundos dos poços;
- Profundidades dos poços;
- Travessias especiais (vias e outros);
- Tipos de terrenos;
- Tipos de pavimentação (terra, asfalto, paralelepípedo, entre outros).

c) Estações elevatórias de esgoto (EEE) e linhas de recalque

Cada elevatória deverá ser justificada quanto à necessidade de sua utilização. Deverão ser apresentadas plantas de situação, locação e de interligação dos barriletes e canalizações, planta de urbanização da área e todas as plantas, cortes e detalhes necessários ao entendimento da unidade, além de quadro de peças contendo especificações e quantidades.

Os critérios a serem observados para o dimensionamento hidráulico das elevatórias são os indicados na NBR 12208:1992 e nas recomendações a seguir.

- As elevatórias deverão ser dimensionadas para a vazão máxima horária, ao longo das etapas de projeto, considerando a infiltração na rede coletora;
- As elevatórias deverão ser dotadas de bombas autoescorvantes e automatizadas, sempre considerando uma bomba de reserva, instalada, funcionando em regime alternado;
- O dimensionamento das bombas deverá levar em conta as características



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

operacionais e critérios econômicos, avaliados em conjunto com as linhas de recalque;

- As elevatórias deverão prever dispositivos de retiradas das bombas e local para limpeza com retorno do material resultante para o canal de entrada. O local de limpeza deverá prever um ponto de água ligado à rede de abastecimento;
- A possibilidade de descargas nas estações elevatórias de esgotos deverá levar em conta a sua localização, os cuidados sanitários e as exigências dos órgãos ambientais;
- Todas as elevatórias deverão prever gradeamento, localizado em canal afluente, antes da entrada no poço de sucção, seguido de medidor de vazão;
- O gradeamento deverá prever cesto para remoção diária do material acumulado;
- Conforme orientação do órgão licenciador competente, deverá ser incluído no projeto da EEE um gerador de energia de emergência, incluindo o espaço físico para seu abrigo. Caso o operador indique a não utilização do gerador, isto deverá ser explicitamente descrito no memorial descritivo da EEE;
- Não obstante, no ponto de entrada de energia elétrica deverá ser previsto dispositivo que permita a ligação de gerador de emergência.

Deverá ser apresentada a planta de caminhamento da linha de recalque com respectivo perfil longitudinal, com indicação de travessias, talvegues, obras de arte, cursos d'água, dentre outros.

Deverão ser apresentados pelo menos os elementos: estaqueamento; cotas de terreno e da geratriz inferior da tubulação; diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas; declividade; profundidade; tipos de terrenos; tipos de pavimentação, quando em área urbanizada; travessias especiais e lista de materiais e equipamentos.

No dimensionamento das linhas de recalque deverá ser observada a NBR 12208:1992. Os diâmetros das tubulações deverão ser escolhidos por critério econômico, em conjunto com as bombas, levando-se em conta os custos de aquisição, assentamento, e operação e manutenção, principalmente os custos de



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

energia elétrica.

d) Estação de tratamento de esgoto (ETE)

O projeto para a estação de tratamento deverá partir dos estudos das alternativas de processos que atendam às condições de lançamento, segundo as legislações ambientais de cada Município, do Estado ou Federal.

Deverão ser buscadas soluções compatíveis com as condições locais, do ponto de vista de disponibilidade de área, da localização, das condições para a operação para cada município ou pela concessionária, entre outros.

A estação de tratamento deverá prever os seguintes componentes, ou outros mais, a serem definidos com a equipe de fiscalização da CONTRATANTE:

- Canal de chegada;
- Gradeamento;
- Desarenador;
- Calha Parshall;
- Unidades de tratamento.

Deverão ser apresentados: plantas de situação, locação, interligação das canalizações e urbanização da área, plantas, cortes e detalhes das unidades de tratamento, inclusive lista de materiais e equipamentos. No caso de desinfecção com produto perigoso (cloro, etc.), deverá ser informado qual o produto a ser utilizado, capacidade e tipo de armazenamento e distância dos receptores sensíveis.

Deverão ser detalhadas as instalações hidro sanitárias, com apresentação de plantas e isométricos.

A itemização mínima a ser desenvolvida para o projeto da Estação de Tratamento deverá ser a seguinte:

- Dimensionamento hidráulico-sanitário;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- Dimensionamento das estruturas hidráulicas e laboratório;
- Dimensionamento da estrutura das edificações;
- Drenagem das áreas;
- Modulação do processo em etapas de implantação;
- Detalhamento das tubulações de interligação.

e) Projeto de terraplanagem (se aplicável)

O projeto do movimento de terra deve ser baseado na cota de arrasamento, na forma e nas dimensões das unidades, na topografia e na geologia do local destinado à sua implantação.

Deverão ser analisadas as alternativas para bota-fora e área de empréstimo. Deverão ser consideradas nessa análise apenas as áreas com autorização ambiental fornecida por órgão competente.

A CONTRATADA deverá definir junto à municipalidade pontos possíveis para a área de empréstimo, com memória de cálculo.

A documentação para licenciamento ambiental da área da jazida deverá ser fornecida pela CONTRATADA, desde que definida a área da jazida.

Devem ser apresentados os seguintes desenhos:

i. Planta

- Locação das unidades projetadas e todos os elementos do projeto, devidamente cotados;
- Curvas de nível do terreno natural, de metro em metro;
- Indicação das seções transversais e longitudinais;
- Indicação das áreas de corte e aterro;
- Projeção das unidades a serem executadas e de qualquer outro



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

elemento existente que possa interferir com a obra;

- Planta de interferências, com vegetação existente.

ii. Seções transversais e longitudinais

- Terreno natural;
- Greides projetados;
- Áreas de corte e aterro e respectivos volumes;
- Espessuras das camadas a serem compactadas, grau de compactação (argila) ou compacidade relativa (areia);
- Taludes com dimensões, cotas e declividades;
- Cortes da vala da fundação e suas dimensões, cotas e detalhes.

iii. Escoramento de escavação

- Projeto detalhado do escoramento com o respectivo memorial de cálculo; no caso de talude, demonstrar sua estabilidade.

7.3 Projeto hidráulico

Deverá contemplar o dimensionamento hidráulico especificado nas respectivas normas da ABNT para redes coletoras, coletores troncos, interceptores, estações elevatórias, linhas de recalque, estação de tratamento e emissários.

O relatório de apresentação do projeto deve conter, no mínimo:

- Cálculo hidráulico em planilhas impressas e em meio eletrônico;
- Aspectos construtivos e de montagem;
- Definição de tubos, conexões e acessórios, materiais e respectivas quantidades;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- Especificações de serviços;
- Aspectos de operação e manutenção;
- Sistemas by-pass como medida de contingência;
- Diagramas unifilares, plantas esquemáticas e desenhos.

7.4 Desapropriações

Deverá ser apresentada a relação das desapropriações necessárias à implantação do projeto, a área correspondente a desapropriar e a remanescente, se houver, e croquis da área e de localização.

As áreas escolhidas deverão ser objeto de decreto específico do município, conforme o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1.941, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública.

Deverá ser considerado que a implantação das estações elevatórias e de tratamento de esgotos requer a observância dos distanciamentos para atendimento às condições sanitárias e socioambientais adequadas.

7.5 Manual de operação

O Manual de Operação deverá ser concebido como um documento à parte do restante do Projeto para instrução futura das equipes gestoras e operadoras do sistema, ou seja, deve ter o resumo das informações fundamentais para sua gestão, manutenção e perfeito funcionamento.

O Manual de Operação deve orientar as ações quanto aos procedimentos operacionais dos sistemas de esgotamento sanitário. Deve ser claro, objetivo e de fácil compreensão, e abordar todas as unidades do sistema.

Seu conteúdo deve conter, minimamente, os itens a seguir:

- Descrição sucinta da concepção do sistema e das unidades operacionais;
- Fluxograma dos processos e descrição sucinta das etapas de coleta e



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

tratamento;

- Instruções detalhadas para as partidas iniciais das unidades referentes aos processos de tratamento;
- Operação das unidades constituintes, indicando as ações necessárias ao bom desenvolvimento e rendimento das unidades e/ou equipamentos eletromecânicos;
- Diagrama de decisão e de procedimentos dos processos operacionais (situações normais e emergenciais);
- Manutenção preditiva e preventiva das unidades;
- Cuidados necessários para manutenção da segurança e higiene do trabalho no sistema.

8. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Compreendem os levantamentos geotécnicos, onde se inserem, inclusive, as análises de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas e resistividade do solo, quando necessário ao tipo e característica da obra.

Na medida em que sejam disponibilizadas pelo município, a CONTRATADA poderá utilizar as caracterizações geológicas existentes, desde que sejam atuais e ofereçam a confiabilidade necessária para o desenvolvimento dos projetos. Nestes casos, a CONTRATADA não será remunerada.

Na ausência no todo ou em parte das informações, a CONTRATADA realizará os serviços de apoio técnico.

A definição dos serviços será acompanhada e aprovada pela equipe de fiscalização da municipalidade. Os serviços deverão ser elaborados em obediência a todas as normas pertinentes da ABNT.

O reconhecimento das características do subsolo deverá ser feito por sondagens a percussão, conforme a necessidade técnica.

Indica-se que seja executada, minimamente, a quantidade de furos e a profundidade



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

a seguir:

- Redes coletoras: 1 furo de sondagem a cada 500 metros de rede de esgoto projetada;
- Estações elevatórias: 1 furo de sondagem por EEE;
- Estações de tratamento: 3 furos de sondagem por ETE.

Para a profundidade dos furos, recomenda-se a adoção de 3 metros para redes coletoras, de 15 metros para EEE e 30 metros para ETE. Caso haja necessidade de realizar perfuração em uma profundidade superior, deve-se justificar e solicitar aprovação da equipe de fiscalização da CONTRATADA.

O relatório dos serviços deve conter:

- O título do projeto;
- A data de execução (início e término);
- A locação dos pontos através de coordenadas e amarrações;
- A cota do terreno no local do furo;
- O nível do lençol freático;
- Sondagem a percussão:
 - O número de golpes para penetração, de metro em metro;
 - O número da amostra;
 - A classificação das camadas do subsolo;
 - A profundidade do avanço a trado e lavagem;
 - O nível do lençol freático.

9. ESTUDOS AMBIENTAIS

Esta etapa engloba a elaboração dos estudos ambientais e o processo de licenciamento junto aos órgãos ambientais.

Os estudos ambientais deverão abranger, no mínimo:



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- a) Avaliação de impacto, com alcance e amplitude que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, em um determinado espaço de tempo;
- b) Estudo das medidas mitigadoras, com vistas a minimizar os impactos negativos; e
- c) Elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade do efluente tratado que retorna ao meio ambiente.

A elaboração dos estudos ambientais deverá seguir as diretrizes do órgão ambiental responsável, com enfoque objetivo no atendimento das exigências, conforme o porte, o potencial poluidor e a localização do empreendimento, integrando as informações secundárias disponíveis sobre o meio socioeconômico e ambiental com informações do projeto e dados obtidos no campo por equipe multidisciplinar.

As informações técnicas devem ser traduzidas em linguagem acessível ao público em geral, ilustradas por mapas em escalas adequadas, quadros, gráficos e, se necessário, outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender claramente as vantagens e desvantagens do projeto, bem como as consequências ambientais de sua implementação.

A partir da definição do Projeto Básico, a CONTRATADA deverá realizar levantamento junto ao órgão ambiental da documentação e dos requisitos necessários para solicitar a licença adequada ao empreendimento e à fase no qual este se encontra. De imediato, deverá reunir a documentação e auxiliar o representante do município nos trâmites necessários ao licenciamento.

A CONTRATADA deverá, adicionalmente, elaborar os estudos pertinentes ao licenciamento do empreendimento, que poderão compreender os seguintes estudos: Estudo de Impacto Ambiental – EIA / Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, Plano de Controle Ambiental – PCA, Relatório de Controle Ambiental – RCA, dentre outros.

Em resumo, a elaboração dos estudos ambientais e a defesa dos mesmos junto ao órgão licenciador serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a preparação dos documentos obrigatórios para requerimento do licenciamento ambiental. Caberá ao município o pagamento das taxas referentes ao processo de



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

licenciamento ambiental.

A CONTRATADA deverá, no início dos trabalhos, realizar reunião com o município para apresentação das etapas e responsabilidades no processo.

10. PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo partirá da alternativa escolhida no Estudo de Concepção e detalhada no Projeto Básico e deverá compreender um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar a obra, serviço ou complexo de obras e serviços, devidamente analisado e aprovado pelos órgãos fiscalizadores.

O Projeto Executivo deverá ser dividido e elaborado por bacia de esgotamento definida e aprovada no Estudo de Concepção e desenvolvida no Projeto Básico, de forma que as obras resultantes possam ser executadas em fases. Sendo assim, o Memorial Descritivo de cada bacia de esgotamento irá configurar um volume no Relatório do Projeto Executivo.

O Projeto Executivo deverá ser apresentado conforme estrutura constante no ANEXO H.

Deverão constar em todas as folhas do Projeto Executivo a identificação e a assinatura dos responsáveis técnicos.

O Projeto Executivo deverá contemplar todos os elementos dos projetos básicos detalhados e complementados, minimamente, com os elementos mencionados a seguir.

10.1 Projeto arquitetônico

A elaboração do projeto de arquitetura tem por finalidade manter uma perfeita harmonia visual, estética e funcional das diversas unidades, inclusive com as unidades existentes, compatibilizando-se com os projetos mecânicos, hidráulicos, estruturais, elétricos e de instrumentação/ automação.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Os aspectos urbanísticos e paisagísticos, caracterizados em projeto, visam buscar o equilíbrio entre a obra a ser implantada e o meio físico onde se encontra inserida.

Deve ser apresentado o memorial descritivo, caracterizando cada finalidade ou utilização prevista no projeto (administração, produtos químicos, tubulação, entre outros).

O projeto arquitetônico deve atender às recomendações de segurança e de saúde, às recomendações do Corpo de Bombeiros e às exigências do Código Sanitário, do Código de Obras e Edificações da Prefeitura, bem como demais exigências e recomendações técnico-legais aplicáveis.

Nesse projeto, deve-se buscar a solução de problemas relativos ao conforto ambiental e à emissão de aerossóis. Quando não for possível, devem ser fornecidas recomendações para que esses problemas sejam mitigados através de projetos paisagísticos, urbanísticos e outros.

Do projeto arquitetônico devem constar: plantas, fachadas, coberturas, cortes, entre outros, devidamente cotados, com detalhamento em grau suficiente para a identificação dos diferentes materiais de acabamento, das cores, dimensões e tratamento termo acústico, quando necessário.

10.2 Projeto mecânico

Os equipamentos e materiais integrantes do projeto hidráulico devem ser especificados, apresentando todas as suas características operacionais e dimensionais, bem como manuais de operação e manutenção.

Devem ser elaborados projetos de montagem, com desenhos de conjunto e subconjunto e de detalhes não normalizados, que permitam caracterizar, montar e efetuar a manutenção preditiva, preventiva e/ou corretiva dos equipamentos, tais como comportas, válvulas, adufas, tubulações, ventilação, conjunto motor-bomba, compressores, entre outros.

Devem ser apresentados os memoriais de cálculo do dimensionamento das estruturas (viga, eixos, engrenagens, entre outros), bem como métodos e critérios de seleção



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

dos materiais envolvidos, ressaltando o fator de segurança do sistema e contendo lista de componentes de desgaste.

10.3 Projeto elétrico

Abrange o projeto das instalações prediais de luz e força, extensões de rede elétrica, transformadores, geradores de emergência, quadros de controle, proteção, comando, alimentação dos motores elétricos, automação dos equipamentos das estações elevatórias de esgotos e onde se fizerem necessários, iluminação das áreas externas e urbanizadas, entre outros, em consonância com as normas da ABNT e das concessionárias de energia.

Deve ser apresentado memorial descritivo da solução adotada, descrevendo o funcionamento das unidades projetadas e apresentando uma descrição resumida dos equipamentos.

Do projeto elétrico devem constar os seguintes elementos:

- Memória de cálculo;
- Diagramas elétricos (unifilar, trifilar, funcional, de interligação);
- Tabelas de cargas de diagramas elétricos;
- Coordenação e seletividade das proteções;
- Especificações técnicas de materiais, componentes e equipamentos elétricos, conforme NBR 5410:2008 e NBR 14039:2005, demais normas e exigências das concessionárias;
- Desenhos das instalações de iluminação, de força, de comunicação, de proteção contra descargas atmosféricas e supressão de surtos, de aterramento e de comando;
- Plantas de situação e localização;
- Lista de materiais.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

As interfaces com o sistema existente devem ser perfeitamente identificadas, se houver.

No caso de ampliação de instalação, deve ser apresentado um roteiro de procedimentos para que sejam evitadas, ao máximo, interrupções no sistema existente.

10.4 Projeto estrutural

Esse projeto deve ter como referência os projetos hidráulicos, elétricos, mecânicos, de terraplanagem, de arquitetura e de urbanismo.

As especificações dimensionais e cargas constantes nos projetos de hidráulica, elétrica e mecânica devem acompanhar o memorial de cálculo estrutural.

Devem ser descritos os materiais, bem como os tipos de acabamento que sejam necessários à boa compreensão do projeto estrutural.

a) Método construtivo

Os métodos construtivos devem ser detalhados para cada uma das etapas de obra e devem ser compatíveis com o respectivo cronograma de execução. Deve, ainda, ser justificada a escolha na comparação com os outros métodos.

b) Memorial de cálculo das obras

O projeto deverá ser desenvolvido com base em critérios de durabilidade, funcionalidade, estética, estanqueidade e de segurança das estruturas, em critérios de exequibilidade construtiva e de viabilidade econômica, bem como na adequação ao projeto arquitetônico previsto.

c) Peças gráficas

Os desenhos devem abranger fundações, blocos, lajes, vigas, paredes, pilares,



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

cobertura e outros componentes específicos.

Os desenhos devem proporcionar uma visão geral do projeto, apresentando todas as plantas e cortes necessários para o seu entendimento, bem como indicando as juntas de dilatação, apoios, ressaltos, cotas de interesse e outros detalhes relevantes.

d) Projeto de formas

Os desenhos devem apresentar as formas das estruturas, em planta, cortes e detalhes necessários à sua montagem, bem como a posição relativa entre seus elementos, juntas e cotas.

Devem constar, nesses desenhos, os detalhes da fixação de peças mecânicas, como ranhuras, chumbadores, perfis para "stop-logs", "flap-gates", comportas, peças embutidas, etc.

e) Projeto de armação

Os desenhos devem mostrar a ferragem necessária para a armação dos elementos citados, tanto em planta quanto em cortes, devendo cada um deles ser identificado através de um número. Cada tipo de barra da armadura deve ter, na mesma folha, um detalhe apresentando comprimento, bitola e dobras.

O espaçamento entre barras da armadura deve ficar claramente indicado, tanto em planta como nos cortes.

O modo de dobrar emendas e ganchos deve atender à NBR 6118:2007. Os desenhos devem conter a lista de armadura e o respectivo resumo, evitando uma relação à parte.

f) Concreto

g) Durabilidade



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Devem constar no projeto, a relação água/cimento, o consumo de cimento por metro cúbico de concreto, o tipo de cimento e o cobrimento, que determinam a durabilidade da estrutura, bem como a dimensão máxima do agregado usado, a fim de que se possa verificar o espaçamento das barras nas vigas da NBR 6118:2007.

h) Resistência Característica à Compressão

A resistência característica à compressão do concreto (f_{ck}), expressa em MPa utilizada no cálculo das estruturas, deve ser enquadrada nos grupos previstos na NBR 8953:2011 (concreto para fins estruturais – classificação por grupos de resistência).

i) Impermeabilização

Devem ser consideradas, como parte integrante do projeto, as impermeabilizações previstas, especificando-se os materiais e sistemas impermeabilizantes, bem como os detalhes de acabamento a serem adotados nos pontos críticos: ralos, platibandas, juntas de dilatação, mudanças de ângulo, entre outros.

O projeto deve atender às prescrições da NBR 9575:2010.

j) Escoramento

A CONTRATADA deve elaborar o projeto do escoramento metálico-madeira, quando necessário, para a vala ou cava, levando em conta o perfil geológico e as cargas atuantes. Em solos com permeabilidade muito baixa, deve ser considerado, no dimensionamento, o empuxo hidrostático.

O escoramento deve ser criteriosamente avaliado em termos de custos e segurança. O projeto de escoramento deve ser suficientemente detalhado, indicando, sempre, as cotas, na busca da redução de custos, seja considerando escavação em talude ou métodos não destrutivos, principalmente quando em áreas urbanas com muitas interferências.

10.5 Orçamento e cronograma físico-financeiro



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

O produto desta etapa deverá conter os itens descritos a seguir. A planilha orçamentária deverá vir acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) dos seus responsáveis técnicos.

a) Planilha orçamentária

Deverá ser apresentada em moeda nacional e em valores unitários, todos os serviços, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução das obras das unidades do sistema de esgotamento sanitário, de forma que sejam evitados aditivos relativos a serviços extracontratuais e contratuais ao final da obra.

b) Composição analítica de custos

Para cada custo unitário de serviço apresentado corresponderá uma composição de custo analítico com definição de insumos, mão de obra e equipamentos, encargos sociais, administração local e despesas indiretas.

Os custos constantes na planilha orçamentária devem estar em conformidade com a tabela de preços Sinapi e/ou outras tabelas de referência, sendo obrigatória a utilização da mais atual para o momento da elaboração e inserção dos respectivos códigos e ano-base.

Quando inexistirem os serviços necessários no Sinapi e/ou em outras tabelas de referência, a CONTRATADA deverá realizar pesquisa de mercado local para composição do custo unitário, considerando a média do orçamento das propostas de, ao menos, três empresas distintas, desde que devidamente justificado e mediante apresentação de cópia da base de dados alternativa como anexo ao orçamento final.

Caso sejam apresentadas composições provenientes de outras tabelas de referência, estas deverão constar como anexo ao orçamento para fins de consulta, em especial aquelas provenientes de composições fechadas.

Por recomendação do Tribunal de Contas da União (TCU), não serão aceitas planilhas orçamentárias com a apresentação de custos com denominações genéricas como



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

“verbas”.

c) Memória de cálculo

Os quantitativos de serviços devem vir acompanhados da memória de cálculo detalhada, inclusive com os parâmetros e critérios adotados que compõem o orçamento. Quanto aos itens específicos relativos à quantidade de ferros e volume de concreto das estruturas das unidades do sistema, assim como das fundações, dos reforços estruturais, dos blocos de ancoragem de tubulações, estruturas de travessias, entre outros, deverão ser estimadas com base em indicadores consagrados pela literatura técnica e confirmadas quando da elaboração dos respectivos projetos executivos estruturais.

d) Relação de materiais e de equipamentos

Todos os materiais e equipamentos (tais como tubulações, dispositivos de proteção e controle, equipamentos elétricos, hidráulicos, bombas, entre outros) deverão ser relacionados com seus respectivos quantitativos e especificações.

e) Especificação de equipamentos, materiais, obras e serviços.

f) Caderno de especificações técnicas que detalhe de forma clara as características dos produtos e recursos que deverão ser utilizados na execução.

Deverá constar a metodologia construtiva de cada serviço, bem como informações sobre o efetivo em cada fase da obra e a utilização de frente de serviço e/ou canteiro de obra, incluindo existência de sanitários (tipo e quantidade) e de refeitório e vestiário, entre outros.

g) Cronograma físico-financeiro

Estabelecer cronograma físico-financeiro que compatibilize o prazo de execução com



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

as etapas de construção e desembolsos.

10.6 Anotação de Responsabilidade Técnica

A CONTRATADA deverá entregar todas as Anotações de Responsabilidade Técnica pertinentes referentes ao cadastro técnico realizado, aos projetos elaborados, incluindo projetos mecânico, elétrico, estrutural e arquitetônico, e ao orçamento.

Todas as plantas deverão ser entregues assinadas pelo respectivo responsável.

11. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS

11.1 Recomendações

A elaboração dos trabalhos deverá obedecer às seguintes recomendações:

- a) Diretrizes e parâmetros adicionais a este Termo de Referência, que sejam requeridos para o desenvolvimento satisfatório dos projetos, serão fixados na reunião inicial para os trabalhos e complementados, se necessário, ao longo da elaboração dos mesmos, após a assinatura do contrato, envolvendo a equipe de fiscalização da CONTRATANTE e a equipe da CONTRATADA;
- b) Também deverão ser buscadas soluções de execução da obra e operação do sistema com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local e a custos compatíveis com a capacidade de pagamento do município, sem comprometer a eficiência do tratamento;
- c) Deverão ser consultadas todas as legislações, diretrizes, estudos, projetos e planos diretores, em nível municipal, estadual ou federal, que tenham ou possam ter influência sobre os trabalhos a serem desenvolvidos;
- d) Caso existam obras em andamento, paralisadas ou fora de operação, relacionadas ao estudo a ser desenvolvido, deverá ser analisada a pertinência de sua inclusão na definição do sistema.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

11.2 Produtos a serem entregues

Produto 1 – Plano de Trabalho

No início dos serviços deverá ser apresentado um Plano de Trabalho, com as diretrizes gerais para o desenvolvimento dos estudos e uma atualização dos cronogramas de entrega dos produtos.

Os Planos de Trabalho deverão ser entregues em até 15 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato e conter todas as definições, especialmente aquelas provindas da reunião inicial a ocorrer entre a equipe de fiscalização da CONTRATANTE e a equipe da CONTRATADA, imediatamente após a assinatura do contrato.

Produto 2 – Estudos topográficos

O relatório dos estudos topográficos deverá ser entregue em duas partes. A primeira parte diz respeito às redes coletoras em geral e deverá ser entregue aos 45 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato. Por sua vez, a segunda parte diz respeito às áreas para implantação de ETE, EEE, coletores tronco e emissário, e deverá ser entregue após a aprovação do Estudo de Concepção, aos 105 dias da emissão da Ordem de Serviço de início do Contrato.

Esse relatório deverá contemplar os respectivos elementos topográficos do município. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no item 7. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS.

Produto 3 – Cadastro Técnico

O relatório do Cadastro Técnico deverá ser entregue aos 165 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato, contendo as plantas cadastrais, folhas de cadastro, relatórios, arquivos digitais. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no item 8. CADASTRO TÉCNICO.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Produto 4 – Estudo de concepção

Deverá ser entregue aos 90 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato, contendo os estudos de concepção, juntamente das alternativas técnicas, comparativos e também outros relatórios que se façam necessários para o bom entendimento e execução das ações. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no item 9.ESTUDO DE CONCEPÇÃO.

Produto 5 – Projeto básico

Deverão ser entregues aos 165 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato os projetos básicos, memorial de cálculo, plantas e também outras que se façam necessárias para o bom entendimento e execução das ações. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no item 10.PROJETO BÁSICO.

O relatório do Projeto Básico deverá ser entregue conforme estrutura constante no ANEXO G. A CONTRATADA poderá sugerir modificações na estrutura do Relatório, que deverão ser expressamente aprovadas pelo MUNICÍPIO antes de implementadas.

Produto 6 – Estudos geotécnicos

Os estudos geotécnicos deverão ser entregues aos 120 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato. Esse relatório deverá contemplar os respectivos elementos do município. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no item 11.ESTUDOS GEOTÉCNICOS.

Produto 7 – Estudos ambientais

Deverá ser entregue, em até 165 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato, o relatório dos Estudos Ambientais da concepção escolhida. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

item 12. ESTUDOS AMBIENTAIS.

Produto 8 – Projeto executivo

Deverão ser entregues, aos 195 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato, os projetos de arquitetura, hidráulico, elétrico, mecânico, formas, armação, estruturas e fundações, além de método construtivo, memorial de cálculo das obras e concreto, manual de operação, plano de desapropriações e também outros que se façam necessárias para o bom entendimento e execução das ações. As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação deste Produto estão descritas no item 13. PROJETO EXECUTIVO.

O relatório do Projeto Executivo deverá ser entregue conforme estrutura constante no ANEXO H. A CONTRATADA poderá sugerir modificações na estrutura do Relatório, que deverão ser expressamente aprovadas pela CONTRATADA antes de implementadas.

Todos os produtos poderão ser pagos de forma parcial. Para isto, a CONTRATADA deverá propor, à CONTRATANTE e a CONTRATADA, como tais entregas parciais irão ocorrer e aguardar a aprovação antes de realizá-las.

11.3 Apresentação dos Produtos

As minutas, revisões e versão final dos produtos deverão ser entregues conforme Tabela 2.

Tabela 2. Entrega das minutas, revisões e versão final dos produtos

MINUTAS	Relatórios e peças gráficas	<ul style="list-style-type: none">• 1 (uma) via digital encaminhada por e-mail para a CONTRATANTE;• 1 (uma) via digital encaminhada por e-mail para a CONTRATADA.
REVISÕES	Relatórios e peças gráficas	<ul style="list-style-type: none">• 1 (uma) via digital encaminhada por e-mail para a CONTRATANTE;• 1 (uma) via digital encaminhada por e-mail para a CONTRATADA.
VERSÃO FINAL	Relatórios	<ul style="list-style-type: none">• 1 (uma) via digital gravada em CDs/DVDs em sessão fechada;
	Peças Gráficas	<ul style="list-style-type: none">• 1 (uma) via digital gravada em CDs/DVDs em sessão fechada;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Os arquivos dos produtos deverão ser encaminhados nos formatos fechado (PDF) e aberto para edição (DOC, DOCX, XLS, XLSX, DWG, DXF, entre outros, de acordo com a natureza do arquivo).

As vias digitais em formato fechado da versão final dos produtos deverão ser entregues com assinatura eletrônica ou digitalizadas da via impressa assinada.

Cada uma das Anotações de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis pela elaboração dos projetos deverá ser entregue em 1 (uma) via.

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos.

O referido controle deve ser orientado para: clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, texto isento de erros de português e de digitação.

A apresentação dos trabalhos deverá ser da melhor qualidade, de modo a refletir o padrão de qualidade da própria CONTRATADA.

As normas a seguir, baseadas na Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, deverão ser observadas na elaboração e apresentação dos trabalhos.

a) Normas

Em todos os trabalhos de natureza técnica deverão ser observados padrões técnicos reconhecidos pela comunidade científica, preferencialmente a NBR 10719:2011. A CONTRATADA deverá notar que as normas técnicas para mão de obra, materiais e equipamentos, referências a marcas, número de catálogos e nomes de produtos porventura citados nas Especificações Técnicas, têm caráter orientativo e não restritivo.

A CONTRATADA poderá substituir os mesmos por normas, materiais e equipamentos aceitos internacionalmente, desde que demonstrem, a critério do CONTRATANTE, que as substituições são equivalentes ou superiores. Em qualquer hipótese estas normas estarão sujeitas à aceitação pelo cliente antes de sua aplicação.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

b) Unidades

Os desenhos devem apresentar escalas conforme a NBR 8196:1999, linhas definidas pela NBR 8403:1984, caracteres conforme a NBR 8402:1994 e folhas cujo layout e dimensões devem atender à NBR 10068:1987.

c) Redação

A redação de todos os documentos do projeto deverá ser obrigatoriamente na língua portuguesa. Toda a parte descritiva deverá ser digitada, podendo as tabelas numéricas na fase de minuta serem apresentadas em manuscrito com letras bem legíveis (memorial de cálculo). Em sua versão final, todos os documentos devem ser digitados.

12. Capacidade técnica da empresa proponente

A elaboração de estudo de concepção, projetos básico e executivo e estudo ambiental para sistema de esgotamento sanitário consiste em atividade complexa por compreender períodos de consecução de curto a longo prazo e alta complexidade técnica. Logo, é fundamental a contratação de uma instituição com experiência na área, de modo a garantir a completa elaboração do objeto deste Termo de Referência.

Para comprovação da capacidade técnica da instituição proponente, será solicitado, para habilitação, um Atestado de capacidade técnica (ACT), emitido por empresa ou órgão da administração pública comprovando atuação da empresa em projetos de esgotamento sanitário municipal.

O documento encaminhado deverá comprovar a prestação de serviços de elaboração de projetos básicos e executivos de sistema de esgotamento sanitário (incluindo rede coletora e estação de tratamento de esgotos). Só serão aceitos atestados de objetos concluídos.

1. Elaboração de projetos básico e executivos de unidades de Sistema de Esgotamento Sanitário, composto por: estudos preliminares de viabilidade técnica e econômica, redes coletoras e interceptoras, estação elevatória de esgoto bruto, linha



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

de recalque, Estação de Tratamento, Tratamento terciário, Unidade de tratamento de lodo e emissário final, incluindo orçamento e memorial descritivo

2. Estudo de autodepuração e decaimento bacteriano
3. Estudo de viabilidade ambiental
4. Obtenção de licença prévia (LP), incluindo: Estudo de impacto ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

12.1 Equipe técnica permanente

A instituição CONTRATADA deverá contar com uma equipe técnica permanente composta por:

- c) 1 (um) Coordenador Geral

Profissional de nível superior, com diploma devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária ou Engenharia Ambiental e Sanitária, devendo ser detentor de atestado de capacidade técnica, registrado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT expedida(s) pelo referido conselho, que comprove que o profissional tenha demonstrado aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em característica com o objeto, que comprove:

- Experiência em coordenação de projetos básico e executivos de Estação de tratamento de esgoto;
- Experiência em elaboração de estudo de concepção, projetos básico e executivo e estudo ambiental de sistema de esgotamento sanitário;
- Fiscalização das obras e melhorias do Sistema de Esgoto Sanitário domiciliar

- d) 1 (um) Engenheiro Pleno

Profissional de nível superior, com diploma devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária ou Engenharia Ambiental e Sanitária, devendo ser detentor de atestado de capacidade técnica, registrado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT expedida(s) pelo referido conselho, que comprove que o profissional tenha demonstrado aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

característica com o objeto, que comprove:

- Experiência em elaboração de projetos básico e executivo para ampliação e melhorias de sistema de esgotamento sanitário;
- Experiência em orçamento de sistema de esgotamento sanitário.
- Elaboração de projeto de sistema esgotamento sanitário, incluindo: rede coletora e interceptora, linha de recalque, estação.

Todos os profissionais deverão apresentar diploma devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária ou Engenharia Ambiental e Sanitária.

12.2 Critérios de sustentabilidade ambiental

Os Projetos a serem elaborados durante as atividades da contratação deverão considerar, para efeitos de especificação de metodologias de construção e tecnologias e materiais utilizados, os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, sempre que pertinente.

- a) Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica apenas nos ambientes onde for indispensável;
- b) Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;
- c) Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes, incluindo lâmpadas de LED;
- d) Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;
- e) Sistema de reuso de água;
- f) Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- g) Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e
- h) Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.

O orçamento e detalhamento elaborados para o Projeto Executivo, para fins de licitação, deverão incluir as seguintes exigências:

- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras;
- b) O Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil (PGRCC), nas condições determinadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, através da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, deverá ser estruturado em conformidade com o modelo especificado pelos órgãos competentes; e
- c) Os instrumentos convocatórios e contratos de obras e serviços de engenharia deverão exigir o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, bem como o fiel cumprimento do PGRCC, sob pena de multa, estabelecendo, para efeitos de fiscalização, que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas NBR 15.112:2004, NBR 15.113:2004, NBR 15.114:2004, NBR 15.115:2004 e NBR 15.116:2004, disponibilizando campo específico na planilha de composição dos custos; e
- d) Quando a contratação envolver a utilização de bens e a empresa for detentora da norma ISO 14000, o instrumento convocatório, além de estabelecer diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas de bens, deverá exigir a comprovação de que o licitante adota práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

13. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- a) Responsabilizar-se por todos os encargos operacionais para execução dos serviços.
- b) Observar todas as condições e requisitos constantes neste Termo de Referência.
- c) Notificar a CONTRATANTE, por escrito, quaisquer fatos que possam pôr em risco a execução do presente objeto.
- d) Solucionar todos os eventuais problemas pertinentes ou relacionados com a execução do objeto, mesmo que para isso outra solução não prevista tenha que ser apresentada para aprovação e implementação, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE, desde que de responsabilidade da CONTRATADA.
- e) Manter total sigilo sobre os serviços executados, vedada a divulgação de qualquer informação sem a prévia autorização da CONTRATANTE.
- f) Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE.
- g) Comunicar à CONTRATANTE qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados.
- h) Responder pelos encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação.
- i) Deverá possuir profissionais devidamente qualificados para a execução dos serviços contidos neste Termo de Referência.
- j) Assumir a defesa e responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por força de lei, relacionadas com o cumprimento da prestação de serviço.
- k) Responder perante a CONTRATANTE e terceiros por eventuais prejuízos e danos decorrentes da execução dos serviços.
- l) Cumprir com os prazos estabelecidos neste Termo de Referência.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

14. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA

O custo máximo para elaboração das atividades descritas neste Termo de Referência será de **R\$ 672.366,84 (Seiscentos e setenta e dois mil, trezentos e sessenta e seis reais e oitenta e quatro centavos)**.

O prazo para desenvolvimento dos estudos e projetos objetos deste Termo de Referência será de 08 meses, contados a partir da data da assinatura da Ordem de Serviço.

15. PAGAMENTO DOS PRODUTOS

Os produtos deverão ser apresentados e serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentados no ANEXO A, respeitados os percentuais de repasse estabelecidos pela CONTRATADA.

Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal, que será emitida mediante solicitação da CONTRATANTE, após aprovação final do respectivo produto.

A liberação de cada pagamento estará condicionada, além disso, à consulta das certidões negativas da Receita Federal/Previdência Social e FGTS na data do pagamento. Caso haja necessidade por parte da CONTRATANTE, poderá ser solicitada a emissão de mais de uma nota fiscal para realização do pagamento.

No caso de a fatura não ser aceita pela CONTRATANTE, será devolvida à CONTRATADA para as devidas correções, sem ônus para a CONTRATANTE, com as informações que motivaram sua rejeição.

O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário.

16. ACOMPANHAMENTO

O município irá designar grupo responsável pelo acompanhamento dos serviços especificados neste Termo de Referência, incluindo análise, fiscalização e aprovação



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

dos produtos.

A CONTRATADA irá designar um empregado responsável pelo acompanhamento e participação no processo de execução deste Termo de Referência, contribuindo com o que for necessário para sua execução.

Edson Eric Pereira
Secretário de Obras



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244.087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO A – CRONOGRAMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO VERMELHO - PROCESSO LICITATÓRIO Nº

CONCORRENCIA N°

SERVIÇO: Contratação de empresa especializada para elaboração de estudo de concepção, estudo ambiental, projeto básico, projeto executivo, serviços de apoio técnico (incluindo o Cadastro Técnico), para implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Ribeirão Vermelho

PRAZO DE EXECUÇÃO: O prazo de execução dos projetos são de 10 (dez) meses a partir da ordem de serviço.

CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO DOS PROJETOS



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

PREÇOS DE REFERENCIA

PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO DE RIBEIRAO VERMELHO					
CODIGO	REFERENCIA	DESCRICAO DO SERVICO	UNID	VALOR UNITARIO	QUANTIDADE
		LEVANTAMENTOS DE CAMPO			142.588,70
62.05.14	SUDECAP	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A PROJETOS	DIA	1.647,37	20,00
65.01.01	SUDECAP	MOBILIZAÇÃO, INST. E DESMOBILIZAÇÃO P/EXECUÇÃO DE SONDAÇÃO À PERCUSSÃO	UN	1.831,30	6,00
65.01.02	SUDECAP	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAÇÃO À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	M	115,98	90,00
65.01.03	SUDECAP	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAÇÃO A	UN	427,30	6,00
65.02.01	SUDECAP	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SONDAÇÃO A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	UN	1.052,25	22,00
65.02.02	SUDECAP	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAÇÃO A TRADO (NBR 9603:2015) DN 20CM	M	142,05	440,00
		PROJETO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO			529.778,14
65001511	COPASA	RELATORIO DE DIRETRIZES PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	UN	7.579,60	1,00
65001512	COPASA	ESTUDO DE AUTODEPURACAO - SES	UN	2.168,52	1,00
65001515	COPASA	PROJETO DE REDE COLETORA - RCE - SES	KM	2.309,87	22,00
65001517	COPASA	ORCAMENTO - RCE - EXTENSAO ACIMA DE 10 KM ATE 30 KM - SES	KM	286,33	22,00
65001519	COPASA	PROJETO DE INTERCEPTOR - SISTEMA COMPLETO - RCE - SES	KM	3.879,56	1,85
65001521	COPASA	ORCAMENTO - INTERCEPTOR - EXTENSAO DE 1 KM ATE 10 KM - SES	KM	654,32	1,85
65001524	COPASA	ESCOLHA DO LOCAL - ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTOS - SES	UN	1.061,97	4,00
65001525	COPASA	ANTEPROJETO - ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTOS - SES	UN	3.637,95	4,00
65001526	COPASA	DETALHAMENTO DEFINITIVO - ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTOS - SES	UN	8.495,41	4,00
65001527	COPASA	ESCOLHA DOS CONJUNTOS MOTOBOMBA - ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTOS - SES	UN	2.094,19	4,00
65001528	COPASA	MEMORIAL DESCRIPTIVO E DE CALCULOS - ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTOS - SES	UN	2.094,19	4,00
65001529	COPASA	ORCAMENTO - ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTOS - SES	UN	3.271,61	4,00
65001530	COPASA	PROJETO DE LINHA DE RECALQUE - SES	KM	3.797,10	1,90



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

65001531	COPASA	ESTUDO GERAL DA LINHA DE RECALQUE - SES	UN	5.236,54	4,00	20.946,16
65001532	COPASA	VERIFICACAO DE TRANSIENTE HIDRAULICO DA LINHA DE RECALQUE - SES	UN	4.838,05	4,00	19.352,20
65001533	COPASA	VERIFICACAO DE TRANSIENTES HIDRAULICOS COM DETERMINACAO DE DISPOSITIVOS ANTIGOLPE - LINHA DE RECALQUE - SES	UN	13.234,83	4,00	52.939,32
65001534	COPASA	ORCAMENTO - LINHA DE RECALQUE - SES	KM	490,74	1,90	932,41
65001536	COPASA	ORCAMENTO - TRATAMENTO PRELIMINAR - UNIDADE MECANIZADA - SES	UN	2.644,12	1,00	2.644,12
65001537	COPASA	ORCAMENTO - REATOR UASB - SES	UN	5.261,41	1,00	5.261,41
65001538	COPASA	ORCAMENTO - LAGOA - SES	UN	2.794,29	1,00	2.794,29
65001540	COPASA	ORCAMENTO - FILTRO BIOLOGICO - SES	UN	3.298,44	1,00	3.298,44
65001541	COPASA	ORCAMENTO - DECANTADOR SECUNDARIO - SES	UN	3.298,44	1,00	3.298,44
65001549	COPASA	ESTUDO DE ALTERNATIVA DE PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - ETE - SES	UN	33.796,04	1,00	33.796,04
65001550	COPASA	ESCOLHA DO LOCAL - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	1.426,24	1,00	1.426,24
65001551	COPASA	ANTEPROJETO - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	3.567,24	1,00	3.567,24
65001552	COPASA	INTERLIGACOES	UN	11.288,71	1,00	11.288,71
65001553	COPASA	REDES AUXILIARES - AGUA POTAVEL, LAVAGEM E IRRIGACAO - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	9.454,26	1,00	9.454,26
65001554	COPASA	URBANIZACAO E PAISAGISMO - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	3.358,29	1,00	3.358,29
65001555	COPASA	ESGOTAMENTO GERAL E DRENAGEM - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	3.917,60	1,00	3.917,60
65001556	COPASA	RESERVACAO DE AGUA TRATADA - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	3.979,42	1,00	3.979,42
65001557	COPASA	MEMORIAL DESCRIPTIVO E DE CALCULOS - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	7.305,97	1,00	7.305,97
65001559	COPASA	TRATAMENTO PRELIMINAR - UNIDADE MECANIZADA - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	14.016,31	1,00	14.016,31
65001560	COPASA	REATOR (UASB) - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	19.336,39	1,00	19.336,39
65001563	COPASA	FILTRO BIOLOGICO - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	11.303,46	1,00	11.303,46
65001564	COPASA	DECANTADOR SECUNDARIO - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	11.303,46	1,00	11.303,46
65001568	COPASA	SISTEMA DE DESIDRATACAO MECANIZADO - ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SES	UN	24.332,27	1,00	24.332,27
65004604	COPASA	ELABORACAO DE ESTUDOS HIDROLOGICOS PARA SAA/SES	UN	18.953,15	1,00	18.953,15
65001576	COPASA	VISITA TECNICA - CONSULTOR	DIA	2.541,60	4,00	10.166,40
65001588	COPASA	ESTRADA DE ACESSO - SAA E SES	UN	4.480,54	1,00	4.480,54



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

65001589	COPASA	LOCACAO E TERRAPLENAGEM	UN	4.484,16	1,00	4.484,16
65003350	COPASA	RELATORIO TECNICO PARA ELABORACAO DE PROJETO	UN	3.789,80	1,00	3.789,80
65003661	COPASA	PROJETO ELETRICO - DETALHAMENTOS COMPLEMENTARES, DIAGRAMAS TRIFILARES, DIAGRAMAS DE COMANDO E DETALHES DE INSTALACAO	A1	1.542,33	1,00	1.542,33
65003662	COPASA	PROJETO ELETRICO - ILUMINACAO E TOMADAS, SPDA E ATERRAMENTO	A1	2.481,37	1,00	2.481,37
65003664	COPASA	PROJETO ELETRICO - REDES CABEAMENTO ESTRUTURADO, TELEFONIA, CFTV, SONORIZACAO, DETECCAO E ALARME DE INCENDIO E INTRUSAO	A1	1.520,64	2,00	3.041,28
65002795		PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO - FORMATO A1.	A1	2.662,73	10,00	26.627,30
65002796		PROJETO DE ESTRUTURA METALICA - FORMATO A1.	A1	3.211,90	6,00	19.271,40



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO B – INSTRUÇÕES PARA A DIGITALIZAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

O presente ANEXO visa orientar quanto à padronização, principalmente, dos formatos vetoriais (dxf e shapefile) e raster (tiff e/ou Geotiff).

2. METODOLOGIA DE DIGITALIZAÇÃO

As fontes de informação para a elaboração dos mapas digitais são:

- I. Mapeamento digital georreferenciado (base cartográfica digital), nos formatos supracitados com dados planialmétricos;
- II. Arquivos digitais com o “as built” de redes de esgotos.

Ferramentas específicas para CAD, versão mais recente, deverão ser desenvolvidas pela CONTRATADA, para que o processo de digitalização seja padronizado e automatizado. Tais ferramentas, programas fonte e documentação deverão ser entregues ao MUNICÍPIO e à CONTRATADA, para que seja possível atualizar e realizar adequações que por ventura sejam necessárias no futuro.

3. INSTRUÇÕES GERAIS PARA DIGITALIZAÇÃO

Devem-se iniciar os trabalhos pela familiarização com a área de trabalho a ser digitalizada e com as fontes de dados correspondentes. O esquema de articulação de folhas de mapas fornecido pode ser utilizado, também auxiliando no planejamento e controle.

3.1 Digitalização em CAD

Durante a digitalização das linhas representando as tubulações, deve-se utilizar



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

funções que garanta a conectividade entre os elementos digitalizados e a posição correta de inserção de blocos de interesse – sempre na intersecção de duas linhas que representam dois trechos de tubulação conectados.

Nas partes do mapa que ficarão sobrecarregadas de informações deve-se permitir o uso de comandos como “scale”, “zoom” e “snap”, de maneira a obter um melhor posicionamento dos elementos.

Os produtos digitais de esgotos deverão ser preparados considerando-se as escalas de plotagem de 1:2000 e 1:5.000, mantendo os objetos legíveis, considerando-se o fato de uso em ambiente SIG, o que implica na utilização da base digital produzida.

Um cuidado especial deve ser observado na digitalização da rede de esgoto, que é manter sentido da digitalização de cada segmento sempre na orientação: MONTANTE -> JUSANTE.

3.2 Elementos Pontuais

Um elemento pontual deve ser definido por um par de coordenadas (X,Y), rotação angular e seus atributos associados. De modo geral, todos os equipamentos de esgotos são elementos pontuais.

Blocos (feitos em CAD) podem ser fornecidos para a digitalização dos diferentes elementos pontuais. Alguns desses elementos requerem a entrada de atributos.

Os blocos de equipamentos de esgotos devem ser colocados em duas posições básicas, conforme especificação: sobre a rede, sem quebrar o segmento da tubulação (p.ex.: blocos com atributos do trecho de tubulação); ao final dos segmentos da tubulação (p.ex.: PVs, caixas de passagem, etc).

3.3 Elementos Lineares

Um elemento linear deve ser definido como o segmento entre dois ou mais pontos de coordenadas (X,Y) e por um atributo de identificação. As tubulações de esgotos correspondem, em geral, aos elementos lineares.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Os elementos lineares devem ser digitalizados como segmentos lineares contínuos, com extremidades conectadas e sem falhas.

O termo “extremidades conectadas” denota o posicionamento de elementos lineares relativos uns aos outros, de tal forma que as coordenadas das extremidades sejam idênticas às dos pontos de intersecção.

Os elementos lineares correspondentes às tubulações de esgoto correspondem à: rede coletora, coletor, interceptor, emissário e recalque.

Todo e qualquer elemento linear deve ser representado sem qualquer textura ou espessura para diferenciá-lo.

3.4 Elementos Poligonais

Um elemento poligonal deve ser um elemento fechado compreendendo um ou mais segmentos de linha conectados. As poligonais referentes representam áreas operacionais de esgotos. Todos os polígonos dentro de um arquivo devem ser fechados.

Há blocos centróides de polígonos a serem fornecidos para inserção dos atributos de cada polígono (por exemplo, área de uma Estação Elevatória de Esgoto).

Os blocos centróides identificadores de polígonos devem ser posicionados no interior da área do polígono correspondente, de forma que possam ser relacionados visualmente ao polígono a que se referem.

Qualquer elemento poligonal que seja preenchido com texturas para indicar um determinado atributo deve ser digitalizado sem as mesmas.

4. INSTRUÇÕES DE DIGITALIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESPECÍFICOS

4.1 Tubulações de Esgotos

Elementos topográficos devem ser utilizados como fundo (em especial quadras e



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

eixos de ruas), auxiliando o melhor posicionamento de tubulações de esgotos;

As tubulações de esgotos/drenagem devem ser digitalizadas como linhas contínuas ou segmentos de linha, interrompidas entre cada equipamento da rede (PVs, etc). O processo de conversão deve assegurar a conectividade entre os segmentos adjacentes;

Caso as informações para quaisquer atributos não se encontrem disponíveis, o valor default zero (0) deve ser atribuído;

É importante ressaltar que a digitalização das tubulações de esgoto (rede, coletor, interceptor, emissário) deve obedecer ao sentido MONTANTE → JUSANTE.

4.2 Equipamentos de Esgotos

Todos os elementos relativos a equipamentos de esgotos que façam parte das linhas físicas de tubulações de esgotos devem ser digitalizados como elementos pontuais;

Alguns blocos devem ser rotacionados de maneira a serem orientados apropriadamente, tentando-se sempre torná-los o mais legível possível;

Deverá haver um certo número de blocos fornecidos para diferentes tipos de poços de visita. Estes blocos devem ser inseridos no ponto de intersecção de tubulações de esgotos, quando for o caso, ou no final de tubulações de esgotos para poços com ponta seca;

As cotas requeridas como atributos dos blocos de esgoto devem ser coletadas em campo, por técnicas precisas de nívelamento;

Se a fonte contém detalhes, as informações no interior das mesmas devem então ser digitalizadas em suas posições corretas. Comandos de Zoom devem ser permitidos para auxiliar o melhor posicionamento dessas partes. Se o espaço resultante se mostrar sobre carregado, a escala dos blocos deve ser reduzida;

As bombas de esgoto devem ter seu ponto de inserção coincidente com o ponto de inserção da Estação Elevatória de Esgotos (EEE) a que elas pertencem. Deverá ser usado um bloco para cada bomba da EEE – todos com o mesmo ponto de inserção.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

5. PRECISÃO DA DIGITALIZAÇÃO

Os arquivos digitais gerados, como as redes de esgotos, devem possuir exatidão de posicionamento correspondentes às escalas supracitadas. É importante no processo de digitalização que a preservação da precisão relativa original das redes (terço esquerdo, meio da rua...) seja mantida.

A mesma regra deverá ser aplicada aos equipamentos ou elementos pontuais. Recomenda-se que os produtos gerados possuam a localização exata de cada equipamento das redes, mantendo suas posições relativas preservadas.

6. CAMADAS DE INFORMAÇÃO (LAYERS)

As tabelas a seguir apresentam os *layers*, com respectivas cores, que deverão ser utilizados (correspondência de cor do AutoCad).

Tabela 1 - Camadas de Informação do Sistema de Esgotamento Sanitário

CAMADA DE INFORMAÇÃO (Layer)	CONTEÚDO	COR
e_rede_exist	Rede Coletora Existente	21
e_rede_proj	Rede Coletora Projetada	21
e_rede_aband	Rede Coletora Abandonada	21
e_colet_exist	Coletor Existente	41
e_colet_proj	Coletor Projetado	41
e_colet_aband	Coletor Abandonado	41
e_interc_exist	Interceptor Existente	42
e_interc_proj	Interceptor Projetado	42
e_interc_aband	Interceptor Abandonado	42
e_emis_exist	Emissário Existente	45
e_emis_proj	Emissário Projetado	45
e_emis_aband	Emissário Abandonado	45
e_rec_exist	Recalque de Esgoto Existente	33



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

e_rec_proj	Recalque de Esgoto Projetado	33
e_rec_aband	Recalque de Esgoto Abandonado	33
e_tub_refl	Tubulação Sujeita a Refluxo ou Sem Extravasão	30
e_elemento	Elemento de Esgoto	47



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO C – DETALHAMENTO DA REPRESENTAÇÃO DIGITAL DAS REDES DE ESGOTO EM .DXF

Item	Layer	Geometria	Símbolo	Instruções de Captura
Poço de Visita da Rede Coletora	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Lançamento em Galerias de Águas	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação à qual este elemento está conectado• o texto que faz parte do símbolo identifica o elemento
ID de Bacia	lim_id	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto dentro do limite da Bacia• o texto é o ID da Bacia
ID de Sub- Bacia	lim_id	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto dentro do limite da Sub-Bacia• o texto é o ID da Sub-Bacia
Rede Coletora Existente	e_rede_exist	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da tubulação de esgotos é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à tubulação de esgotos adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)• cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Poço de Inspeção com Ponta Seca	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a tubulação de esgoto à qual este elemento está associado• indicar a informação do elemento preenchendo os atributos do poço de inspeção, requisitados pelo bloco
Poço de Visita com Ponta Seca	e_elemento	Ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244.087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

(Duplo)				<ul style="list-style-type: none">indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco.
Tubulação de Recalque Existente	e_rec_exist	linha		<ul style="list-style-type: none">o desenho da tubulação de recalque é uma linha contínua sem quebrasconectar cada trecho à tubulação de recalque adjacentecada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idadea espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Coletor Projetado	e_colet_proj	linha		<ul style="list-style-type: none">o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebrasconectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem) cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Bacia de Esgotamento	lim_bacia	polígono		<ul style="list-style-type: none">o desenho do limite da bacia de esgotos é uma sucessão de linhas contínuas e fechadas o ID é indicado pela colocação do bloco “ID de área operacional de esgoto” dentro dos limites da bacia de esgotoo tipo de linha será usado apenas para visualização e plotagem
Sub-Bacia	lim_subbacia	polígono		<ul style="list-style-type: none">o desenho do limite da sub-bacia é uma sucessão de linhas contínuas e fechadas
Coletor Existente	e_colet_exist	linha		<ul style="list-style-type: none">o desenho da tubulação de esgotos é uma linha contínua, sem quebrasconectar cada trecho à tubulação de esgotos adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				<p>de Montante, Profundidade de Jusante e Idade</p> <ul style="list-style-type: none">• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Interceptor Existente	e_int_exist	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da tubulação de esgotos é uma linha contínua, sem quebras
				<ul style="list-style-type: none">• conectar cada trecho à tubulação de esgotos adjacente• intersecções das tubulações correspondem a poços de visita• usar os blocos (Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade) para indicar os atributos relacionados ao trecho• os pontos de inserção dos blocos devem estar sobre o trecho ao qual estão relacionados• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabela demonstrada no item 3.3.2 do ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Emissário Existente	e_emis_exist	linha	•	<ul style="list-style-type: none">• o desenho da tubulação de esgotos é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à tubulação de esgotos adjacente• intersecções das tubulações correspondem a poços de visita• usar os blocos (Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade) para indicar os atributos relacionados ao trecho• os pontos de inserção dos blocos devem estar sobre o trecho ao qual estão relacionados• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabela demonstrada no item 3.3.2 do ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Tubulação Sujeita à Refluxo ou Sem	e_tub_refl	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da tubulação de esgotos é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à tubulação de esgotos adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem) cada trecho tem



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade • a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Poço Indefinido	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação• este é um símbolo para poço que não possui informações sobre seu tipo• indicar a informações do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Poço de Visita de Coletor	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Seta de Direção de Fluxo da Tubulação	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar a seta sobre a tubulação de esgoto, orientada para a direção do fluxo
Coletor Abandonado	e_colet_aband	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem) cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Interceptor Projetado	e_interc_proj	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à linha de tubulação adjacente• intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				<ul style="list-style-type: none">• cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabela do ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Poço de Visita de Emissário ou Interceptor	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação (emissário ou interceptor)• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Poço de Visita Não Localizado	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Poço de Visita com Tubo de Queda	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Poço de Visita	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado
Afogado ou Obstruído				<ul style="list-style-type: none">• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Poço de Visita com Ponta Seca (simples)	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				pelo bloco
Poço de Visita Sifão	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de visita, requisitados pelo bloco
Poço de Inspeção	e-elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do poço de inspeção, requisitados pelo bloco
Terminal de Limpeza	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação de esgoto à qual este elemento está conectado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do terminal de limpeza, requisitados pelo bloco
Terminal de Inspeção e Limpeza	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação de esgoto, à qual este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos do terminal de inspeção e limpeza, requisitados pelo bloco
Caixa de Passagem com Inspeção	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos da caixa de inspeção, requisitados pelo bloco
Emissário Projetado	e_emis_proj	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				<p>correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)</p> <ul style="list-style-type: none">• cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Tubulação de Recalque Projetada	e_rec_proj	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à linha de tubulação adjacente• intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)• cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Interceptor Abandonado	e_interc_aband	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)• cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade• a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Caixa de Passagem sem Inspeção	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• indicar a informação do elemento, preenchendo os atributos da caixa de passagem,



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				requisitados pelo bloco
Lançamento Indefinido	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação de esgoto, à qual este elemento está associado• este é um símbolo de lançamento de esgotos que não possui informações sobre seu tipo• o texto que faz parte do símbolo identifica o elemento
Lançamento Provisório em Galerias de Águas	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação de esgoto, à qual este elemento está associado• o texto que faz parte do símbolo identifica o elemento
Lançamento no Córrego	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação de esgoto, à qual este elemento está associado• o texto que faz parte do símbolo identifica o elemento
Estação de Tratamento	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a extremidade do trecho de tubulação de esgoto, à qual este elemento está associado• o texto que faz parte do símbolo identifica o elemento
Estação Elevatória	e_elemento	ponto		<ul style="list-style-type: none">• locar o ponto sobre a intersecção de dois ou mais trechos de tubulação de esgoto, às quais este elemento está associado• o texto que faz parte do símbolo identifica o elemento
Rede Coletora Abandonada	e_rede_aband	linha		<ul style="list-style-type: none">• o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebras• conectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)• cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade a espessura da linha está relacionada ao



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000 www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

				correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Rede Coletora Projetada	e_rede_proj	linha		<ul style="list-style-type: none">o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebrasconectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idade a espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Emissário Abandonado	e_emis_aband	linha		<ul style="list-style-type: none">o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebrasconectar cada trecho à linha de tubulação adjacenteintersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idadea espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação, conforme tabelado no ANEXO B – Instruções de Digitalização do Cadastro Técnico
Tubulação de Recalque Abandonada	e_rec_aband	linha		<ul style="list-style-type: none">o desenho da linha de tubulação é uma linha contínua, sem quebrasconectar cada trecho à linha de tubulação adjacente intersecções das tubulações correspondem a elementos pontuais de rede (PV, PI, TIL, TL, caixa de passagem)cada trecho tem como atributos Diâmetro, Material, Comprimento, Declividade, Profundidade de Montante, Profundidade de Jusante e Idadea espessura da linha está relacionada ao correspondente tipo de tubulação



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO D – SIMBOLOGIA DOS ELEMENTOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM .DXF

	Boca de Lobo		Lançamento em Galeria de Águas Pluviais
	Caixa de Passagem com Inspeção		Lançamento Indefinido
	Caixa de Passagem Indefinida		Lançamento no Córrego
	Caixa de Passagem sem Inspeção		Lançamento Provisório em Galeria de Águas Pluviais
	Efluente		Peça Indefinida
	Estação de Tratamento de Esgotos		Poço de Inspeção
	Estação Elevatória de Esgotos		Poço de Inspeção com Ponta Seca
	Furo de Sondagem		Poço de Visita Afogado ou Obstruído

Figura 1–Elementos da rede de esgoto e formas de representação.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

	Poço de Visita com Degrau		Poço de Visita Não Localizado ou Enterrado
	Poço de Visita com Duas Pontas Secas (Duplo)		Poço de Visita Sifão
	Poço de Visita com Ponta Seca (Simples)		Poço Indefinido
	Poço de Visita com Tubo de Queda		Ponto de Segurança
	Poço de Visita de Coletor		Seta de Direção de Fluxo da Tubulação de Esgoto
	Poço de Visita de GAP		Soleira Baixa Atendida
	Poço de Visita de Interceptador ou Emissário		Soleira Baixa Indefinida
	Poço de Visita de Rede Coletora		Soleira Baixa Não Atendida

Figura 1–Elementos da rede de esgoto e formas de representação. (continuação)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

	Soleira Baixa Parcialmente Atendida		Terminal de Limpeza
	Tanque Fluxível		Unidade de Disposição Final
	Terminal de Inspeção e Limpeza		

Figura 1–Elementos da rede de esgoto e formas de representação. (continuação)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO E – MODELO DE DICIONÁRIO DE DADOS DAS REDES DE ESGOTO EM .SHP

Camada	Atributos	Descrição
rede_esgoto	tipo	Tipo da rede de esgoto (principal, recalque, dentre outros)
rede_esgoto	classe	Classificação da rede de esgoto (nomeada por bairro/localidade)
rede_esgoto	diamentro	Diâmetro da rede de esgoto implantada
rede_esgoto	material	Material da rede de esgoto implantada
rede_esgoto	extensao	Extensão da rede de esgoto implantada
rede_esgoto	profundid	Profundidade da rede de esgoto implantada
rede_esgoto	declividad	Declividade da rede de esgoto implantada
rede_esgoto	coord_x	Coordenadas geográficas (Longitude) da linha de esgoto
rede_esgoto	coord_y	Coordenadas geográficas (Latitude) da linha de esgoto
rede_esgoto	bacias	Nome da bacia de esgoto na qual a rede foi instalada
rede_esgoto	ano_implt	Ano da implantação da rede de esgoto



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO F – INSTRUÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DE MARCO GEODÉSICO E ESTACA TESTEMUNHA

Deverá ser utilizado algum marco amarrado a rede geodésica existente e atualizada. Não havendo nenhum marco de apoio na área, poderá ser necessário implantar marco de concreto respeitando conforme instruções contidas neste ANEXO.

A implantação dos marcos de concreto armado, tronco-piramidal, destinados à instalação de Referência de Nível visa à materialização e conservação dos pontos de apoio para utilização em trabalhos futuros

Os marcos serão em formato de tronco de pirâmide, com base inferior igual a 20 cm por 20 cm; base superior igual a 10 cm x 10 cm e altura igual a 50 cm, em concreto armado, com resistência de 250 kg/cm²; armação em gaiola tronco-piramidal, contendo três ferros de diâmetro igual a 10 mm em cada face e estribos com ferro de 6,3 mm de diâmetro a cada 10 cm: provido, na base superior, de placa de identificação fundida em alumínio ou bronze com diâmetro de 60mm, espessura de 5 mm, dotada de haste de fixação tipo rabo de andorinha, com diâmetro de 10 mm e comprimento de 70 mm, contendo as inscrições: CBH – DOCE/CBH-SUAÇUI/CONTRATADA e Marco nº conforme Figura 1.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

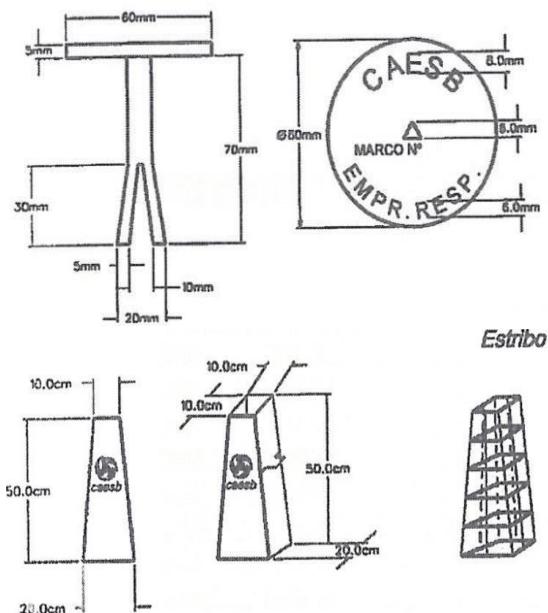


Figura 1 - Exemplo de marco geodésico.

Nas áreas rurais, as estacas testemunhas em concreto deverão ser construídas com base de 0,10 m x 0,10 m e comprimento de 2,00 m, conforme ilustra a Figura 2.

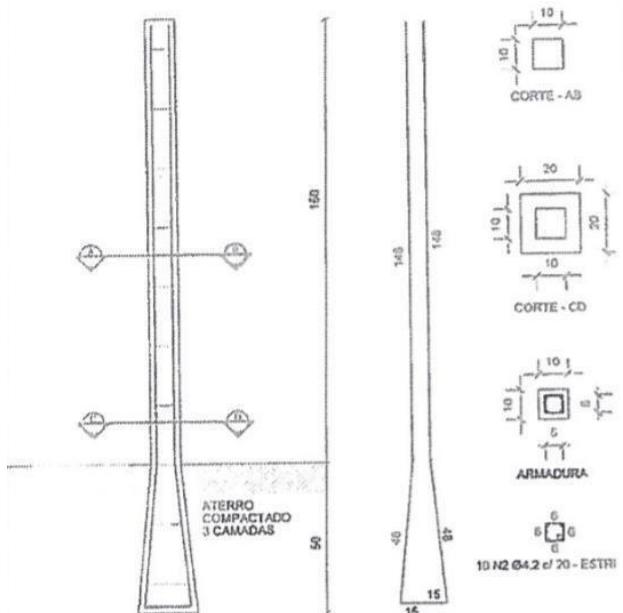


Figura 2 - Exemplo de estaca testemunha de concreto a ser adotado em área rural.

Nas áreas urbanas onde houver necessidade, deverá ser fornecida e instalada a estaca



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

testemunha em concreto armado pré-moldado, $FCK = 25$ MPA de $0,10\text{ m} \times 0,10\text{ m} \times 1,50\text{ m}$, cravado no solo até $1,00\text{ m}$, pintura (altura $0,50\text{ m}$) com tinta acrílica, logotipos e inscrições, conforme ilustra a Figura 3.

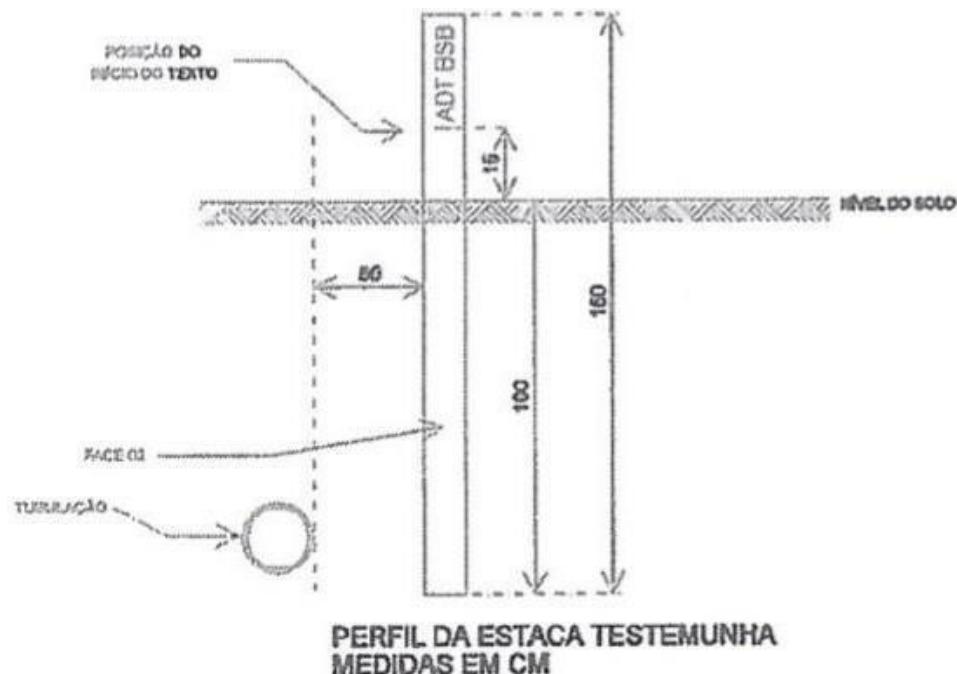


Figura 3. Exemplo de estaca testemunha de concreto a ser adotada em área urbana.

Em áreas onde não for possível implantar estacas serão utilizadas plaquetas de identificação em alumínio com diâmetro de 100 mm e espessura de 5 mm .

Deverá ser elaborado um descriptivo, em folha individual adicionada no relatório, contendo as coordenadas UTM (Leste e Norte) das Estacas Testemunhas de concreto, o roteiro e as armações através de distâncias e pontos do terreno, de modo a permitir sua fácil localização.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO G – ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE PROJETO BÁSICO

1 SUMÁRIO

2 INTRODUÇÃO

3 DESCRIÇÃO GERAL DA CONCEPÇÃO BÁSICA

3.1 Bacias de esgotamento

3.2 Perfil topográfico

3.3 Estudo hidrológico

3.4 Produção de esgoto

4 MEMORIAL DESCRIPTIVO E MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1 Bacia A

a) Descrição Geral

b) Aproveitamento e melhorias propostas do sistema existente (se houver)

c) Dimensionamento das unidades do Sistema com suas respectivas memórias de cálculo

- Redes coletoras, interceptores, emissários
- Elevatórias e linhas de recalque
- Estações de tratamento de esgoto
- Terraplenagem (se houver)

4.2 Bacia B

5 DESAPROPRIAÇÕES COM ESTIMATIVA DE CUSTOS

6 RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS DE DETALHAMENTOS

6.1 Planta geral do sistema



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- 6.2 Planta geral de bacias
- 6.3 Bacia A
 - a) Planta geral do sistema da bacia de esgotamento
 - b) Rede coletora
 - c) Elevatórias/Recalque
 - d) Interceptores
 - e) Estação de Tratamento
 - f) Emissário
 - g) Ligações prediais
- 6.4 Bacia B

7 ANEXO I – PEÇAS GRÁFICAS

8 OUTROS ANEXOS (Serviços de campo necessários ao desenvolvimento do projeto básico, tais como: levantamento topográfico, estudos geotécnicos, análise de qualidade da água, estudos geológicos, além de indicação dos projetos de engenharia necessários para desenvolvimento do projeto executivo)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO H – ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE PROJETO EXECUTIVO

VOLUME I

- 1 SUMÁRIO
- 2 INTRODUÇÃO
- 3 DESCRIÇÃO E APRESENTAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO
 - Descrição do projeto básico reportando-se aos seus objetivos e características principais das unidades do sistema de esgoto, bem como sua concepção relativa aos aspectos de operação e manutenção;
 - Apresentação dos estudos, resultados, métodos executivos, projetos complementares e demais elementos indispensáveis para elaboração do projeto executivo e que possibilitaram a perfeita compreensão do funcionamento do sistema de água ou esgoto e das obras a executar.
- 4 ORÇAMENTO FINAL DA OBRA
- 5 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA
- 6 ANEXOS (Serviços de campo que se fizeram necessários para elaboração do projeto executivo)

VOLUME II – BACIA A

Memorial descritivo e de cálculo, desenhos, gráficos e detalhamento de elementos necessários e suficientes à execução da obra

- 1 PROJETO ARQUITETÔNICO
 - 1.1 Descrição geral da concepção do projeto
 - 1.2 Memorial descritivo e de cálculo
 - 1.3 Relação de materiais



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

1.4 Peças gráficas de detalhamentos

- Plantas, fachadas, coberturas e cortes
- Projeto urbanístico
- Atendimento às recomendações do Corpo de Bombeiros e Código Sanitário

1.5 Orçamento

2 PROJETO MECÂNICO

2.1 Memorial de cálculo do dimensionamento das estruturas

2.2 Peças gráficas de detalhamentos

2.3 Orçamento

- Planilha Orçamentária
- Memória de cálculo
- Relação de materiais e equipamentos
- Composição Analítica de custos
- Especificações de materiais, obras e serviços

3 PROJETO ELÉTRICO

3.1 Memorial descritivo e de cálculo

- Descrição geral da concepção do projeto e dimensionamento das unidades elétricas com suas respectivas memórias de cálculo

3.2 Peças gráficas de detalhamentos

- Planta geral do projeto
- Distribuição dos circuitos em planta baixa
- Diagrama unifilar geral especificando os quadros elétricos e quadro de carga
- Quadro de carga



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

- Cortes e detalhes de quadros, transformadores, aterramento, dentre outros

3.3 Orçamento

- Planilha Orçamentária
- Memória de cálculo
- Relação de materiais e equipamentos
- Composição Analítica de custos
- Especificações de materiais, obras e serviços

4 PROJETO ESTRUTURAL

4.1 Descrição geral da concepção

4.2 Memorial descritivo e de cálculo

- Dimensionamento dos elementos estruturais com suas respectivas memórias de cálculo.

4.3 Peças gráficas de detalhamentos

- Planta locação e distribuição de cargas;
- Quadro resumo de ferro e seus respectivos tipos e posições;
- Cortes e detalhes de formas e armaduras, blocos de ancoragem, dentre outros.

4.4 Orçamento

- Planilha orçamentária;
- Memória de cálculo;
- Relação de materiais e equipamentos;
- Composição analítica de custos;
- Especificações de obras e serviços.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

VOLUME III – BACIA B

1 PROJETO ARQUITETÔNICO

2 PROJETO MECÂNICO

3 PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ESTRUTURAL

Edson Eric Pereira

Secretário Municipal de Obras

Hélio Víctor de Oliveira Martins

Engenheiro Civil Municipal



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO II

(EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº xxx/2025

PROCESSO LICITATÓRIO Nº. xxx/2025

À Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho - MG

A/C: Pregoeira

EMPRESA: _____

CNPJ: _____

ENDEREÇO: _____ CEP _____

TELEFONE: _____ FAX: _____

E-mail: _____

Nome do responsável em assinar o contrato: _____

Banco: _____ Agência _____ c/c: _____

Validade da Proposta: ___ dias. (não inferior a 60 (sessenta) dias).

OBJETO: Contratação de serviços especializados de engenharia para elaboração de cadastro técnico, estudo de concepção, estudo ambiental, projeto básico e projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para o município de Ribeirão Vermelho/MG.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ _____

VALOR TOTAL POR EXtenso: _____

Validade da proposta 60 (sessenta) dias contados da data da apresentação.

Prazo de entrega: conforme edital.

Condições de pagamento: conforme edital.

DECLARAMOS que os preços incluem todos os custos diretos e indiretos, encargos tributários, transportes, encargos trabalhistas, dentre outros.

Finalmente, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus Anexos.

Ribeirão Vermelho, xx de xxxxx de 2025

Nome e assinatura do representante legal

(carimbo da empresa)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO III

DECLARAÇÃO UNIFICADA

A empresa, _____, inscrita no CNPJ nº _____, através de seu representante abaixo assinado, para fins de participação no **PROCESSO LICITATÓRIO Nº. xxx/2025, PREGÃO ELETRONICO Nº. xxx/2025.**

DECLARA:

1. **Declara** que não possui em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da **Constituição Federal**.
2. **Declara** para fins de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menor de dezesseis anos.
3. **Declara** que o proponente tem pleno conhecimento do **objeto licitado** e anuênciadas exigências constante do edital e seus anexos;
4. **Declara** sob as penas da lei, que até a presente data inexistem **fatos impeditivos** para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
5. **Declara** que está ciente e concorda com as condições da contratação, bem como de que cumpre plenamente os **requisitos de habilitação**.
6. **Declara**, sob as penas da Lei, que a empresa não ultrapassou o limite de faturamento e cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

2006, sendo apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.

7. **Declara** que, conforme disposto no art. 63, IV da Lei nº. 14.133/2021, está ciente do cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionários da minha empresa, atendo às regras de acessibilidade previstas na legislação.

8. Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, ____ de _____ de 2024.

Nome do representante e assinatura

Nome da empresa



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

ANEXO IV MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O **MUNICÍPIO DE**
....., **ESTADO DE MINAS GERAIS** E A EMPRESA
....., PARA O
FORNECIMENTO DE

PROCESSO NÚMERO Nº _____ /2025
LICITAÇÃO: PREGÃO Nº _____ /2025

Gestor do Contrato: Edson Eric Pereira – Secretário
Municipal de Obras e Infraestrutura.

Fiscal do Contrato: Daniel Dos Santos Ferreira – Fiscal de
Obras.

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE - **MG**, pessoa jurídica de Direito
Público, com sede na, , neste ato representado pelo Prefeito,
....., denominado **CONTRATANTE**.

CONTRATADO:

_____, pessoa jurídica de direito privado, com sede na
_____, CEP _____, CNPJ nº _____,
_____, neste ato designada **CONTRATADA**.

CLÁUSULA PRIMEIRA – PRESSUPOSTOS JURÍDICOS - ADMINISTRATIVOS:

1.1 - O presente contrato decorre de procedimento licitatório, modalidade Pregão Eletrônico



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

n.º do dia/...../2024, julgado em//2024 e homologado em/...../2024, regido pelo disposto na Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO:

2.1 - xxx

2.2 - Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.2.1 - O Projeto Básico;

2.2.2 - Termo de Referência

2.2.3 - Cronograma

2.2.4 - A Proposta do contratado;

2.2.5 - Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA TERCEIRA – VALIDADE DO CONTRATO:

3.1 - O prazo de vigência da contratação sera de 12 meses contados da assinatura, na forma do [artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.1.1 - O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS ([art. 92,IV, VII e XVIII](#))

4.1 - O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega (quando for o caso), observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – SUBCONTRATAÇÃO

5.1 - Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO

6.1 – O presente contrato tem o seu valor total de R\$.....,..... (.....)
(relacionar planilha com itens e seus valores unitários e totais gerais).

6.2 - No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

7.2. O pagamento será realizado num prazo de em até 10 (dez) dias após a entrega dos serviços, ou parcelada de acordo com medições, mediante apresentação de nota fiscal, e o visto do Departamento requisitante, comprovando a entrega.

7.2.1 - Em caso de irregularidade(s) na(s) nota(s) fiscal(is) / fatura(s), o prazo de pagamento será contado a partir da(s) correspondentes(s) regularização (ões).

7.2.2 - Se o término do prazo para pagamento ocorrer em dia sem expediente no órgão licitante, o pagamento deverá ser efetuado no primeiro dia útil subsequente.

7.2.3 – Para receber seus créditos o contratado deverá comprovar a regularidade fiscal tributária que lhe foram exigidas quando da habilitação

7.3 – A Administração do Município de Ribeirão Vermelho, reserva o direito de reter o pagamento de faturas para satisfação de penalidades pecuniárias aplicadas ao fornecedor e para ressarcir danos a terceiros.

7.4 – Nenhum outro pagamento será devido pela **Contratante** à **Contratada**, seja a que título for, nem direta, nem indiretamente, sendo certo que a **Contratada** é a única responsável pelo cumprimento de todas as obrigações legais e regulamentares que se produzirem na execução deste contrato.

CLÁUSULA OITAVA - 14 - REAJUSTE

8.1 - Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de 60 dias após a sessão inaugural e após esse prazo será possível o reajuste dos itens por equilíbrio econômico-financeiro desde que comprovados os aumentos dos valores através de planilhas orçamentárias e índices oficiais de onde se original a proposta.

8.2 - No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.3 - Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.4 - Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.5 - Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termoaditivo.

8.6 - O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE ([art. 92, X, XI e XIV](#))

9.1 - Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

o contrato e seus anexos;

9.2 - Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico e neste contrato;

9.3 - Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.4 - Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

9.5 - Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#);

9.6 - Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato;

9.7 - Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

9.8 - Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.9 - A Administração terá o prazo de *30 dias*, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.10 - Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 dias.

9.11 - A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ([art. 92, XIV, XVI e XVII](#))

10.1 - O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato, Termo de Referência e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

10.2 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor ([Lei nº 8.078, de 1990](#));

10.3 - Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

10.4 - Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

10.5 - Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.6 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.7 - O contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

10.8 - Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

10.9 - Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

10.10 - Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.11 - Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

10.12 - Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));

10.13 - Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas ([art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));

10.14 - Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

10.15 - Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no [art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

10.16 - Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

10.17 - Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

10.18 - Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1 - Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS MATERIAIS E ENCARGOS

12.1 - Os materiais deverão ser entregues no endereço Rua São José, nº138, Centro- Ribeirão Vermelho/MG, correndo por conta do CONTRATADO as despesas decorrentes de fretes, embalagens, seguros, mão de obra, etc.

12.2 - Os materiais serão recebidos no local indicado no item 5.1 deste contrato, através de pessoa responsável, atestando na Nota Fiscal o recebimento dos materiais.

12.3 - Na hipótese de rejeição, por entrega dos materiais em desacordo com as especificações, a CONTRATADA deverá repor os materiais devolvidos, num prazo máximo de 24 horas.

12.4 - Nos preços dos itens incluem todos e quaisquer encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários, fretes, seguros, mão de obra.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1 - O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2 - Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

13.3 - Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4 - O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no [artigo 137 da Lei nº14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.5 - Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139 da mesma Lei](#).

13.6 - A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.7 - Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.8 - O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

- a) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) Indenizações e multas.

13.9 - A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS:

14.1 - As despesas decorrentes da execução do presente Contrato onerarão as dotações orçamentárias próprias da Secretaria requisitante:

Ficha 174 Fonte de Recurso 1500

Ficha 174 Fonte de Recurso 2701

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS PENALIDADES:

15.1 - Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

- i) der causa à inexecução parcial do contrato;
- j) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- k) der causa à inexecução total do contrato;
- l) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- m) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

contrato;

- n) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- o) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- p) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

15.2 - Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas asseguintes sanções:

- e) Advertência;
- f) Multa;
- g) Impedimento de licitar e contratar e
- h) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

15.3 - Na aplicação das sanções serão considerados:

- f) A natureza e a gravidade da infração cometida.
- g) As peculiaridades do caso concreto.
- h) As circunstâncias agravantes ou atenuantes.
- i) Os danos que dela provierem para a Administração Pública.
- j) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.4 - A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dias) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

15.5 - As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

15.6 - Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

15.7 - Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações administrativas previstas que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

15.8 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

15.9 - Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

15.10 - Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

15.11 - O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

15.12 - A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA ENTREGA

16.1 – Os serviços serão entregues após o cumprimento de todos os itens da planilha e após aprovação do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal.

16.1.1 - Prazo de entrega: Conforme Cronograma

16.2 – O Município de Ribeirão Vermelho se reserva o direito de não aceitar materiais e serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato em decorrência da sua inexecução parcial ou total, sem prejuízo das demais cominações legais aplicáveis.

16.3 – A contratada é obrigada a substituir de imediato e às suas expensas, os itens licitados em que se verifiquem irregularidades.

16.4 – O Fornecedor sujeitar-se-á fiscalização dos itens licitados no ato da entrega, reservando-se ao Município de Ribeirão Vermelho o direito de não proceder ao recebimento, caso não encontre os mesmos em condições satisfatórias.

16.5 - Correrão por conta da contratada todas as despesas com seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da entrega e da própria aquisição dos itens licitados.

16.6 - O Município recusará os produtos que forem entregues em desconformidade com o previsto neste contrato, Projeto Básico e proposta;

16.7 - O recebimento provisório, realizado pelo servidor do Município, dar-se-á no ato da entrega do objeto, após conferência de sua conformidade com as especificações do edital e da proposta;

16.8 - O recebimento definitivo, realizado pelo servidor, dar-se-á em até 03 (três) dias úteis, contados da data do recebimento provisório, após verificação da conformidade do objeto com as exigências e especificações do Contrato.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA ALTERAÇÃO

17.1 – Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

17.2 - O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3 - Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO

18.1 - Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no sítio oficial do Município na internet e divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#).

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO:

19.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Lavras/MG, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir as questões judiciais provenientes do presente Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – NORMAS FINAIS

14.1. O presente contrato reger-se-á pelas seguintes normas legais: Lei Federal nº 14.133/21, Decreto Federal nº 10.024/19 e Decreto Municipal nº 2.279/23.

14.2. Os casos omissos serão dirimidos, com observância da legislação regedora, em especial a Lei Federal nº 14.133/21 e Decreto Federal nº 10.024/19.

14.3. Justos e contratados, firmam o presente CONTRATO, e três vias de igual teor e forma na presença de duas testemunhas, para que produza os efeitos legais.

....., ____ de _____ de 2025.



Prefeitura Municipal de Ribeirão Vermelho

CNPJ: 18.244087/0001-08

Av. Antônio Rocha, 291 – Centro – Ribeirão Vermelho / CEP: 37.264-000

www.ribeiraovermelho.mg.gov.br

Telefone: (35) 3867-1936

Contratante

Contratado

TESTEMUNHAS:

1) _____

2) _____