



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA OBJETIVANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA

Modo de Disputa: “FECHADO”

Concorrência Pública nº 08/2026

Edital nº 50/2026

Tipo de Licitação: Menor Preço - Empreitada Por Preço Global.

Processo Administrativo nº 5363/2026

Endereço Eletrônico: <https://bll.org.br/>.

DATA DO INÍCIO DO PRAZO PARA ENVIO DA PROPOSTA ELETRÔNICA: 06 de agosto de 2026 as 10h.

Recebimento de Proposta até: 17 de setembro de 2026 – 08h.

DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: 17 de setembro de 2026– 08h15min.

A Prefeitura Municipal de Itirapina, Estado de São Paulo, por intermédio da senhora **Prefeita Municipal Maria da Graça Zucchi Moraes**, CPF nº553.097.808-82, usando sua competência, torna público que se acha aberta no Paço Municipal, situado à Avenida 01, nº 106, Centro, Itirapina/SP, o processo licitatório na modalidade **Concorrência Pública Eletrônica nº 08/2026**, cujo critério de julgamento será o de **Menor Preço**, originário do **Processo Administrativo nº 5363/2026**, realizará licitação nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, objetivando a **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇÁ, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, de acordo com as especificações técnicas anotadas em memorial descritivo, quantitativos definidos em planilha orçamentária e projetos anexos a este contrato.

As propostas deverão obedecer às especificações deste instrumento convocatório e seus anexos e ser encaminhadas por meio eletrônico após o registro dos interessados em participar do certame e o credenciamento de seus representantes no aplicativo "BLL Licitações", constante da página eletrônica do BLL – Licitações Públicas, no endereço <https://bll.org.br/>.

A sessão pública de processamento da Concorrência Pública Eletrônica será realizada no endereço eletrônico <https://bll.org.br/>, no dia e hora mencionados no preâmbulo deste Edital, e será conduzida pelo Agente de Contratação **Rosimere Aparecida de Souza Ribeiro** e **Lauren Dias Caracanha** como suplente, com o auxílio da equipe de apoio, designadas pela **Portaria nº 555 de 09 de outubro de 2025 autorizados pela autoridade competente.**

1. OBJETO

1.1. Descrição. A presente licitação tem por objeto, a contratação de empresa especializada de engenharia para realizar **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇÁ, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP", em conformidade com as especificações técnicas constantes dos **Anexos I, II, III, IV, V, XIV**.

1.2. Condições gerais da contratação

1.2.1. A presente contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada de engenharia para realizar **"EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriçá, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP"**, de acordo com as especificações técnicas anotadas nos quantitativos definidos em planilha orçamentária e projetos anexos a este contrato.

1.2.2. Os materiais utilizados na obra deverão ser da melhor qualidade, além de atender às normas técnicas aplicáveis.

1.2.3. Os serviços e quantitativos executados deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto, NBR's e NR's pertinentes, além das boas práticas de construção civil, garantindo a durabilidade e eficiência dos serviços que serão executados.

1.2.4. A execução do objeto deverá observar integralmente os projetos, planilha orçamentária, especificações técnicas e demais documentos que integram o processo licitatório, os quais se complementam entre si.

1.2.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.2.6. A licitante, no ato do envio da proposta, declara que teve pleno acesso a todos os documentos técnicos, reconhecendo que estes são suficientes para a execução completa do objeto, não cabendo alegação posterior de desconhecimento, omissão ou insuficiência de informações.

1.2.7. A CONTRATADA será integralmente responsável pelo cumprimento da legislação ambiental vigente e pelas condicionantes aplicáveis à execução dos serviços na área de implantação do coletor tronco e seu entorno, assumindo responsabilidade objetiva por quaisquer danos ambientais decorrentes da execução do objeto.

1.2.8. Compete à CONTRATADA adotar, às suas expensas, todas as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas necessárias para evitar impactos ambientais, bem como cumprir as exigências dos órgãos ambientais competentes.

1.2.9. Eventuais danos ambientais, autuações, multas, embargos ou sanções decorrentes da execução dos serviços serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que deverá promover a reparação integral do dano, sem prejuízo da aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

1.2.10. A CONTRATADA deverá realizar conferência técnica dos projetos hidráulicos, topográficos e demais elementos técnicos pertinentes à execução da obra, antes do início da execução, devendo comunicar formalmente à fiscalização qualquer inconsistência, omissão ou risco identificado.

1.2.11. A atuação da fiscalização ou da Administração não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades ambientais, nem implica corresponsabilidade por atos ou omissões da empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

1.3. Fundamentação e descrição da necessidade da contratação

1.3.1. A presente proposição tem como objetivo atender à necessidade de contratação de empresa especializada de engenharia para realizar execução de obra de **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, em Tubos de PVC, de parede maciça, DN 300 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento, sobretudo para garantir a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário do município.

A quantidade dos serviços a serem executados deverá obedecer ao escopo dos projetos e também da planilha orçamentária, conforme documentos em Anexo a este Termo de Referência, sendo executado o **trecho entre o PV 15 e PV 30**.

A seguir a Figura 1 apresenta a localização da rede coletora a ser executada em tubos de PVC com DN 300mm.

Figura 1 - Localização da Rede a ser Remanejada



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - DAE

1.4. Descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto

1.4.1. A contratação de serviços especializados de engenharia, para execução da **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, em Tubos de PVC, de parede maciça, DN 300 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento, com comprimento total de 923,20 metros, conforme projetos, para atender as necessidades de manter a coleta e o



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

tratamento dos efluentes municipais conforme previsto no marco legal do saneamento.

2. DO VALOR E RECURSO ORÇAMENTÁRIO

2.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 791.747,79 (setecentos e noventa e um mil, setecentos e quarenta e sete reais e setenta e nove centavos)**, com base em banco de preços de referência, de Tabelas Oficiais: SINAPI – SABESP – CDHU, e de mês e ano de referência, novembro/2025.

2.2. Os preços estimados serão os máximos a serem aceitos pela Administração Pública.

2.3. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos da Prefeitura Municipal de Itirapina-SP.

2.4. A contratação será atendida por dotação indicada pela Secretaria Municipal de Saneamento Básico 02.09.01

2.4.1. Dotação orçamentária 415. Função Programática: 17 512 5001 1040, Fonte 91, Código de Aplicação: 1100000, Categoria Econômica: 4.4.90.51.00.

3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Participantes. Poderão participar do certame todos os interessados em contratar com a Administração Municipal que estejam registrados no BLL – Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, que atuem em atividade econômica compatível com o seu objeto, sejam detentores de senha para participar de procedimentos eletrônicos e tenham credenciado os seus representantes na forma estabelecida no regulamento que disciplina a inscrição no referido Cadastro.

3.1.1. O registro no BLL – Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, o credenciamento dos representantes que atuarão em nome da licitante no sistema de Concorrência Eletrônica e a senha de acesso deverão ser obtidos anteriormente à abertura da sessão pública e autorizam a participação em qualquer Concorrência Pública realizado por intermédio do no BLL – Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil.

3.1.2. As informações a respeito das condições exigidas e dos procedimentos a serem cumpridos para a inscrição no Cadastro, para o credenciamento de representantes e para a obtenção de senha de acesso estão disponíveis no endereço eletrônico <https://bll.org.br/>.

3.2. Vedações. Não será admitida a participação, neste certame licitatório, de pessoas físicas ou jurídicas:

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

3.2.2. 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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

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

3.2.4. 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 trabalhista;

3.2.5. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.2.6. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade 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, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.2.7. O impedimento de que trata o item 3.2.6. será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção 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.

3.2.8. Que estejam proibidas de participar da licitação ou de celebrar a contratação em decorrência do efeito de sanção registrada no Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP (artigo 22 da Lei Federal nº 12.846/2013), ou no Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (artigo 37 do Decreto Estadual nº 67.301/2022).

3.3. Inexistência de fato impeditivo à participação. A participação no certame está condicionada, ainda, a que o interessado declare, ao acessar o ambiente eletrônico de contratações do BLL – Licitações Públicas, mediante assinalação nos campos próprios, que inexistente qualquer fato impeditivo de sua participação no certame ou de sua contratação, bem como que conhece e aceita os regulamentos do Sistema BLL – Licitações Públicas, relativos a Concorrência Pública.

3.4. Uso do sistema BLL – Licitações Públicas. A licitante responde integralmente por todos os atos praticados na Concorrência Pública, por seus representantes devidamente credenciados, assim como pela utilização da senha de acesso ao sistema, ainda que indevidamente, inclusive por pessoa não credenciada como sua representante. Em caso de perda ou quebra do sigilo da senha de acesso, caberá ao interessado efetuar o seu cancelamento por meio do sítio eletrônico <https://bll.org.br//>.

3.5. Cada representante credenciado poderá representar apenas uma licitante em cada Concorrência Pública.

3.6. O envio da proposta vinculará a licitante ao cumprimento de todas as condições e obrigações inerentes ao certame.

3.7. Direito de preferência. Para o exercício do direito de preferência de que trata o item 6.6 e subdivisões, bem como para a fruição do benefício de habilitação previsto na alínea “f” e subdivisão do item 6.9, a condição de microempresa ou de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

empresa de pequeno porte deverá constar do registro da licitante junto ao BLL, sem prejuízo do disposto nos itens 5.6.3 e 5.6.4. deste Edital.

4. PROPOSTAS

4.1. Envio. As propostas deverão ser enviadas por meio eletrônico disponível no endereço <https://bll.org.br//> na opção própria desde a divulgação da íntegra do Edital no referido endereço eletrônico até o dia e horário previstos no preâmbulo para a abertura da sessão pública, devendo a licitante, para formulá-las, assinalar a declaração de que cumpre integralmente os requisitos de habilitação constantes do Edital.

4.1.1. As propostas e o cronograma físico devem ser elaboradas conforme os modelos da planilha orçamentária, cronograma físico financeiro e planilha de composição do BDI.

4.1.2. Junto à proposta e documentação técnica exigida, deverá ser entregue um “cronograma de execução de obras” onde a empresa deverá levar em consideração para elaboração o item: “INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA” item **4.1.4.**

4.1.3. Deverá ser obrigatório que as empresas, anexo às suas propostas, forneçam a memória de cálculo, no qual estejam detalhados os percentuais utilizados na composição do próprio BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) empregado na elaboração dos orçamentos. Essa exigência não apenas fortalece a transparência e a integridade dos processos licitatórios, mas também oferece uma visão clara e abrangente dos elementos que contribuem para a formação dos custos.

4.1.4. Cronograma e Prazo para Execução de Obras. O prazo de vigência da contratação em epígrafe é de 05 (cinco) meses, a partir de sua assinatura contratual, entretanto a execução dos serviços deverá ocorrer em no máximo 90 (noventa) dias a contar da emissão da Ordem de Serviço - OS. A gestão da contratação caberá a **Secretaria Municipal de Saneamento Básico**, que terá a incumbência de gerenciamento, conforme artigo 4º do Decreto Municipal nº 2.793/2013 e suas alterações posteriores, cabendo, contudo, à Equipe de Apoio a condução do conjunto de procedimentos do certame licitatório para a realização do mesmo. Em casos excepcionais, o prazo poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado, e que os motivos que provocaram a necessidade de aditivo de prazo estejam inseridos no “diário de obras” enviado por e-mail ou em sistema de gestão de obras indicado pela Prefeitura Municipal de Itirapina. Além disso, é necessário que estes motivos sejam de caráter imprevisível. Cabe à fiscalização técnica avaliar a justificativa apresentada pela contratada para a prorrogação do prazo de execução da obra, anexando sua avaliação ao processo administrativo, para fundamentar a aprovação ou recusa da justificativa, que será de responsabilidade do gestor do contrato.

4.1.5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

4.1.5.1. O proponente deve analisar o conteúdo do projeto executivo, planta, planilha orçamentária e demais documentos anexos ao edital.

4.1.5.2. O proponente deverá considerar a possibilidade de mau tempo, atrasos de fornecimento de materiais durante a execução dos serviços. Caso a empresa identifique que o prazo, custo ou quantitativo dos itens da planilha orçamentária estimados pela prefeitura esteja equivocado ou inexequível, deverá proceder com a impugnação do edital ainda em fase de licitação. A impugnação deverá ser fundamentada, apresentando argumentos claros e consistentes que justifiquem a impugnação.

4.1.5.3. Eventos climáticos previsíveis e compatíveis com a média histórica da região não caracterizam, por si só, motivo para prorrogação de prazo.

4.1.5.4. A contratada assume integral responsabilidade pela correta composição de sua proposta, incluindo todos os custos diretos e indiretos necessários à execução completa do objeto.

Não serão admitidos pedidos de acréscimo contratual decorrentes de falhas de planejamento, erro de orçamento, interpretação inadequada dos documentos técnicos ou ausência de diligência na fase de proposta.

4.1.6. Reaterro .O primeiro aterro será executado a partir do fundo da vala, com material selecionado das escavações, que foi depositado lateralmente à vala, isento de pedras, pedriscos, folhas, gravetos, papéis, plásticos, etc., compactado manualmente, em camadas de espessura máxima de 10 cm, colocadas alternadamente de cada lado da tubulação, até atingir 20 cm acima da geratriz externa superior da tubulação. O aterro complementar será executado a partir do término do primeiro aterro, em camadas de espessuras máximas de 20 cm, compactadas mecanicamente até a cota da base do pavimento.

Para tubulações assentadas nos passeios, o aterro será adensado com soquetes manuais ou mecânicos, com os mesmos procedimentos acima, de maneira que resulte densidade aproximadamente igual ao do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se, de preferência o mesmo solo isento de corpos estranhos.

No caso de tubulações assentadas sob o leito carroçável, será efetuada a compactação mecânica a 95% do Proctor, utilizando-se equipamento apropriado.

No caso do material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, será substituído por material adequado, proveniente de empréstimo, que deve ser previamente qualificado e aprovado pelo engenheiro responsável pela obra.

Após a execução do aterro, remover ao bota-fora todo o material proveniente da escavação não utilizado.

4.1.7. Preços. Os preços unitários e total serão ofertados no formulário eletrônico próprio, em moeda corrente nacional, em algarismos, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária. Nos preços propostos deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos diretos ou indiretos relacionados ao fornecimento do objeto da presente licitação, tais como tributos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

remunerações, despesas financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta licitação, inclusive gastos com transporte.

4.1.8. As propostas não poderão impor condições e deverão limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista no Edital e seus anexos.

4.1.9. Não será admitida cotação inferior à quantidade prevista neste Edital.

4.1.10. As propostas serão desclassificadas que contiverem vícios insanáveis, não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital, apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação, não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração e apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

4.1.11. Nos termos do art. 59 da Lei nº 14.133/2021, propostas com valores inferiores a 75% do valor orçado pela Administração serão consideradas presumidamente inexequíveis, assegurada à licitante a oportunidade de demonstrar sua exequibilidade, mediante comprovação técnica e econômica.

4.1.12. Em caso de empate, serão aplicados exclusivamente os critérios previstos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, vedada a utilização de critérios não previstos em lei.

4.2. CADASTRAMENTO DA PROPOSTA

4.2.1. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.2.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.2.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.2.3. não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.2.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

4.2.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.2.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3. ou 4.3.6. sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital

4.2.8. Simples Nacional. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na Lei Complementar Federal nº 123/2006, não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas, sob pena de não aceitação dos preços ofertados pelo Agente de Contratação.

4.2.9. Caso venha a ser contratada, a microempresa ou empresa de pequeno porte na situação descrita no item 4.5. deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que celebrado a contratação, nos termos do artigo 30, caput, inciso II, e §1º, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/2006, apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

4.2.10. Se a contratada não realizar espontaneamente o requerimento de que trata o item 4.5.1, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que a empresa seja excluída de ofício do Simples Nacional, nos termos do artigo 29, inciso I, da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

4.2.11. Reajuste. O preço ofertado permanecerá fixo e irremovível.

4.2.11.1. Reajuste e revisão dos preços. Os preços contratados permanecerão fixos e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses, contado da data-base do orçamento estimado da Administração, correspondente a novembro de 2025.

4.2.11.2. Caso a vigência contratual ultrapasse o período de 12 (doze) meses, por motivo não imputável à contratada, os preços poderão ser reajustados mediante aplicação do índice setorial adequado ao objeto, definido pela Administração, observado o interregno mínimo legal.

4.2.11.3. A ausência de reajuste durante o período inferior a 12 (doze) meses não prejudica o direito à revisão ou ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, quando comprovada a ocorrência de fato superveniente enquadrável nas hipóteses previstas no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.11.4. Eventual pedido deverá ser formalmente apresentado pela contratada, acompanhado da documentação comprobatória dos fatos alegados e da respectiva repercussão econômica sobre a execução contratual.



4.2.12. Validade da proposta. Na ausência de indicação expressa em sentido contrário no Anexo VII, o prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data de sua apresentação.

4.3. Do BDI

4.3.1. O Acórdão nº 2.622/2013 - TCU versa sobre as faixas de valores dos itens componentes do cálculo do BDI, bem como os valores referenciais de BDI por faixa de valores de obras e serviços de engenharia de edificações.

4.3.2. Os itens considerados no cálculo do BDI estão contemplados nas tabelas do Acórdão 2.622/2013 que estabelece regras e critérios para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, para obras públicas, sendo:

I - Taxa de rateio da administração central;

II - Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - Taxa de lucro.

4.3.3. De acordo com o Acórdão nº 2.622/2013 – TCU – Plenário, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), foi criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos.

4.3.4. De acordo com o Acórdão nº 2.622/2013 - TCU – Plenário, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), foi criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos.

4.3.5. Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

$$BDI = (((1 + (AC + R + S + G)) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)) / ((1 - I)) - 1) \cdot 100$$

AC é a taxa de rateio da administração central;

R corresponde aos riscos;

S é uma taxa representativa de Seguros;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro/remuneração bruta do construtor e;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

4.3.6. Para a planilha orçamentária foram adotados valores médios em conformidade ao acórdão nº 2.622/2013, conforme segue:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI - OBRAS DE ÁGUA E ESGOTO CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

Município de Itirapina - SP

Coletor Tronco - Tibiriça

SERVIÇOS		SERVIÇOS				SERVIÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS OBRAS DE ÁGUA E ESGOTO						
		QUARTIL 2		QUARTIL 2				Quantil 1	Quantil 2	Quantil 3		
ITENS	SIGLA S	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO								
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	AC	4,93%	AC	4,93%	Administração Central		3,43%	4,93%	6,71%		
SEGURO + GARANTIA	S+G	S+G	0,49%	S+G	0,49%	Seguro e Garantia		0,28%	0,49%	0,75%		
RISCO	R	R	1,39%	R	1,39%	Risco		1,00%	1,39%	1,74%		
DESPESA FINANCEIRA	DF	DF	0,99%	DF	0,99%	Despesa Financeira		0,94%	0,99%	1,17%		
LUCRO	L	L	8,04%	L	8,04%	Lucro		6,74%	8,04%	9,40%		
TRIBUTOS												
PIS e COFINS	PC	PC	3,65%	PC	3,65%							
ISS	ISS	ISS	3,00%	ISS	3,00%							
CPRB* (DESONERAÇÃO)	CPRB	CPRB	0,00%	CPRB	2,00%							
TOTAL TRIBUTOS	TT	TT	6,65%	TT	8,65%							
Fórmula BDI conforme Acórdão 2622/2013		BDI		BDI		BDI PARA OBRAS DE ÁGUA E ESGOTO CF ACÓRDÃO TCU 2622/2013						
BDI = $\frac{(1+AC+S+G+R+P(1+DF)(1+L))}{(1-T)}$		24,84%		27,58%		Quantil 1					Quantil 2	Quantil 3
						20,76%					24,18%	26,44%
MATERIA S		MATERIAIS				ITENS PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						
		QUARTIL 2		QUARTIL 2				Quantil 1	Quantil 2	Quantil 3		
ITENS	SIGLA S	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO								
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	AC	3,45%	AC	3,45%	Administração Central		1,50%	3,45%	4,49%		
SEGURO + GARANTIA	S+G	S+G	0,48%	S+G	0,48%	Seguro e Garantia		0,30%	0,48%	0,82%		
RISCO	R	R	0,85%	R	0,85%	Risco		0,56%	0,85%	0,89%		
DESPESA FINANCEIRA	DF	DF	0,85%	DF	0,85%	Despesa Financeira		0,85%	0,85%	1,11%		
LUCRO	L	L	5,11%	L	5,11%	Lucro		3,50%	5,11%	6,22%		
TRIBUTOS												
PIS e COFINS	PC	PC	3,65%	PC	3,65%							
CPRB* (DESONERAÇÃO)	CPRB	CPRB	0,00%	CPRB	2,00%							
TOTAL TRIBUTOS	TT	TT	3,65%	T	5,65%							
Fórmula BDI conforme Acórdão 2622/2013		BDI		BDI		BDI PARA MATERIAIS CF ACÓRDÃO TCU 2622/2013						
BDI = $\frac{(1+AC+S+G+R+P(1+DF)(1+L))}{(1-T)}$		15,28%		17,72%		Quantil 1					Quantil 2	Quantil 3
						11,10%					14,02%	16,80%

*Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta

A) Para serviços:

- BDI sem desoneração: **24,84%**;
- BDI com desoneração: **27,58%**.

B) Para materiais:

- BDI sem desoneração: **15,28%**;
- BDI com desoneração: **17,72%**.

4.3.7. Deverá ser obrigatório que as empresas, anexo às suas propostas, forneçam a memória de cálculo, no qual estejam detalhados os percentuais utilizados na composição do próprio BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) empregado na elaboração dos orçamentos. Essa exigência não apenas fortalece a transparência e a integridade dos processos licitatórios, mas também oferece uma visão clara e abrangente dos elementos que contribuem para a formação dos custos.



5. HABILITAÇÃO

5.1. Os documentos relativos à habilitação exigidos são necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação. Serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos art.(s). 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2. Habilitação jurídica

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária;
- c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias;
- d) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

5.3. Regularidade fiscal e trabalhista

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- c) Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF - FGTS);
- d) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos trabalhistas (CNDT);
- e) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;

f) Certidão emitida pela Fazenda Estadual da sede ou domicílio da licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação - ICMS;

g) Certidão emitida pela Fazenda Municipal da sede ou domicílio da licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN;

5.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.4.1. Capacidade Técnico-Operacional



A licitante deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, mediante apresentação de Certidão de Acervo Operacional ou atestado(s) de capacidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA, comprovando a execução de serviços de implantação de rede coletora de esgoto sanitário em tubos de PVC DN 300 mm ou superior, compatíveis em características com o objeto licitado.

5.4.2. Capacidade Técnico-Profissional

A licitante deverá possuir em seu quadro permanente, ou apresentar compromisso de vinculação para contratação, profissional de nível superior habilitado, detentor de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA, comprovando responsabilidade técnica por serviços de implantação de rede coletora de esgoto sanitário em tubos de PVC DN 300 mm ou superior, compatíveis com o objeto desta contratação.

5.4.3. Equipe Técnica Mínima

- 01 Coordenador com formação em Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Sanitária ou profissional legalmente habilitado para a execução do objeto;
- 01 Engenheiro Civil para acompanhamento da execução dos serviços;
- 01 Técnico de Segurança do Trabalho.

5.4.4. Comprovação de Vínculo

O responsável técnico indicado deverá possuir vínculo com a licitante, o qual poderá ser comprovado mediante:

- registro em carteira de trabalho;
- contrato social;
- contrato de prestação de serviços;
- ou declaração de compromisso de vinculação para execução da obra, em caso de contratação.

5.4.5. VISTORIA PRELIMINAR

5.4.5.1. A vistoria ao local de execução dos serviços é facultativa e recomendada, com a finalidade de permitir melhor compreensão das condições existentes.

5.4.5.2. A licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar declaração formal de que possui pleno conhecimento das condições do local e de que assume



integral responsabilidade pela execução dos serviços, não podendo alegar desconhecimento como justificativa para pleitos futuros.

5.5. Qualificação econômico-financeira (artigo 69 lei 14.133/21)

5.5.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais

5.5.2. Comprovação de que a licitante possui boa situação financeira, de acordo com seu capital social e balanço social, assinado por profissional habilitado da área contábil, que ateste os índices:

5.5.2.1. Índice de Liquidez Geral, igual ou maior que **1,00** (um), $(ILG = A.C. + R. L. P / P.C. + E. L.P)$.

5.5.2.2. Índice de Liquidez Corrente, igual ou maior que **1,00** (um), $(ILC = A.C / P.C)$.

5.5.2.3. Índice de Endividamento Total, igual ou menor que **0,50** (zero vírgula cinco), $(IET = P.C. + E. L. P / A.T)$.

5.5.3. Os documentos referidos no subitem 5.5.1. limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos

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

5.5.4.1. Caso o licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.

5.6. Declarações e outras comprovações

5.6.1. Declaração subscrita por representante legal da licitante, em conformidade com o modelo constante do **Anexo V.1**, atestando que:

- a) se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho e Emprego no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal, na forma do Decreto Estadual nº 42.911/1998;
- b) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação do item 3.2 deste Edital;
- c) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal;

5.6.2. Declaração subscrita por representante legal da licitante, em conformidade com o modelo constante do **Anexo V.2**, afirmando que sua proposta foi elaborada de maneira independente e que conduz seus negócios de forma a coibir fraudes,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/ 2013.

5.6.3. Em se tratando de microempresa ou de empresa de pequeno porte, declaração subscrita por representante legal da licitante, em conformidade com o modelo constante do **Anexo V.3**, declarando seu enquadramento nos critérios previstos no artigo 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006, bem como sua não inclusão nas vedações previstas no mesmo diploma legal.

5.6.4. Comprovação da condição de ME/EPP Sem prejuízo da declaração exigida no item 5.6.3 e admitida a indicação, pelo licitante, de outros meios e documentos aceitos pelo ordenamento jurídico vigente, a condição de microempresa ou de empresa de pequeno porte será comprovada da seguinte forma:

5.6.4.1. Se sociedade empresária, pela apresentação de certidão expedida pela Junta Comercial competente;

5.6.4.2. Se sociedade simples, pela apresentação da “Certidão de Breve Relato de Registro de Enquadramento de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte”, expedida pelo Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas.

5.6.5. Em se tratando de cooperativa que preencha as condições estabelecidas no art. 34 da Lei Federal nº 11.488/2007:

5.6.5.1. Declaração subscrita por representante legal da licitante, em conformidade com o modelo constante do **Anexo V.4**, declarando que seu estatuto foi adequado à Lei Federal nº 12.690/2012 e que auferir Receita Bruta até o limite definido no inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006;

5.6.5.2. Sem prejuízo da declaração exigida no item 5.6.5.1 e admitida a indicação, pelo licitante, de outros meios e documentos aceitos pelo ordenamento jurídico vigente, a condição de cooperativa que preencha as condições estabelecidas no art. 34 da Lei Federal nº 11.488/2007 será comprovada pela Demonstração do Resultado do Exercício ou documento equivalente que comprove Receita Bruta até o limite definido no inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

4.7.5. Todos os documentos de habilitação exigidos neste Edital deverão ser anexados pelos licitantes no sistema eletrônico até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, observado o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, neste Edital e nas regras da plataforma eletrônica utilizada.

4.7.6. A obrigatoriedade prevista no subitem anterior aplica-se a todos os licitantes participantes do certame, independentemente da classificação obtida ao término da fase de lances, considerando que, em caso de desclassificação da proposta ou de inabilitação do licitante provisoriamente vencedor, serão examinadas as propostas subsequentes, observada a ordem de classificação, nos termos dos arts. 59, 62, 63 e 64 da Lei Federal nº 14.133/2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

4.7.7. A ausência da apresentação dos documentos de habilitação exigidos neste Edital até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública implicará, em regra, a inabilitação do licitante, ressalvadas as hipóteses de saneamento expressamente admitidas pelo art. 64 da Lei Federal nº 14.133/2021 e pela jurisprudência aplicável dos Tribunais de Contas.

4.7.8. A diligência destina-se exclusivamente ao esclarecimento ou à complementação da instrução do processo, à verificação da autenticidade dos documentos apresentados, ao saneamento de falhas meramente formais, à complementação de informações constantes de documentos já apresentados e à atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas, não podendo ser utilizada para possibilitar a criação de condição de habilitação inexistente na data da abertura da sessão pública ou para suprir requisito material não atendido pelo licitante.

4.7.9. Quando necessária a realização de diligência, o Pregoeiro fixará prazo para atendimento da solicitação, observado o prazo previsto na regulamentação municipal aplicável e, na sua ausência, prazo não inferior a 02 (duas) horas, contado da convocação realizada por meio do sistema eletrônico, podendo referido prazo ser prorrogado mediante decisão fundamentada, considerando a natureza, a complexidade da diligência ou circunstâncias supervenientes devidamente justificadas.

4.7.10. Os documentos e esclarecimentos solicitados em diligência deverão ser encaminhados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, dentro do prazo estabelecido pelo Pregoeiro.

4.7.11. O não atendimento à diligência, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, no prazo concedido, poderá ensejar a desclassificação da proposta ou a inabilitação do licitante, conforme a fase em que se encontrar o certame, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.7.12. A ausência da apresentação dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, no prazo estabelecido para a abertura da sessão pública, bem como o não atendimento às diligências regularmente promovidas pelo Pregoeiro, não afastam a possibilidade de instauração de procedimento administrativo para apuração de eventual infração prevista nos arts. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, quando configurada conduta tipificada na referida legislação, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

4.7.13. As diligências promovidas pelo Pregoeiro observarão o disposto no art. 64 da Lei Federal nº 14.133/2021, os princípios da legalidade, da isonomia, da impessoalidade, da razoabilidade, da proporcionalidade, do formalismo moderado, da busca da proposta mais vantajosa, da eficiência e da verdade material, sendo vedada sua utilização para criar condição de habilitação inexistente na data da abertura da sessão pública ou conferir tratamento privilegiado a qualquer licitante.



6. SESSÃO PÚBLICA E JULGAMENTO

6.1. Abertura das propostas. No dia e horário previstos neste Edital, o agente de Contratação dará início à sessão pública da Concorrência Pública Eletrônica, com a abertura automática das propostas e a sua divulgação pelo sistema na forma de grade ordenatória, em ordem crescente de preços.

6.2. Análise. A análise das propostas pelo Agente de Contratação se limitará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos e à legislação vigente.

6.2.1. Serão desclassificadas as propostas:

- a) cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados neste Edital;
- b) que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes;
- c) apresentadas por licitante impedida de participar, nos termos do item 3.2 deste Edital;
- d) que apresentem preços unitários ou total simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos ou salários de mercado;
- e) formuladas por licitantes participantes de cartel, conluio ou qualquer acordo colusivo voltado a fraudar ou frustrar o caráter competitivo do certame licitatório.

6.2.2. A desclassificação se dará por decisão motivada do Agente de Contratação.

6.2.3. Serão desconsideradas ofertas ou vantagens baseadas nas propostas das demais licitantes.

6.2.4. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.3. Nova grade ordenatória será divulgada pelo sistema, contendo a relação das propostas classificadas e das desclassificadas.

6.4. Lances. Será iniciada a etapa de lances com a participação de todas as licitantes detentoras de propostas classificadas.

6.4.1. Os lances deverão ser formulados exclusivamente por meio do sistema eletrônico em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço ou ao último valor apresentado pela própria licitante ofertante, observada em ambos os casos a redução mínima fixada no item 6.4.2, aplicável, inclusive, em relação ao primeiro formulado, prevalecendo o primeiro lance recebido, quando ocorrerem 02 (dois) ou mais lances do mesmo valor.

6.4.2. O valor de redução mínima entre os lances será de R\$ 1.000,00 (mil reais) e incidirá sobre o valor total. O desconto ofertado incidirá de forma linear sobre todos os itens da planilha orçamentária.

6.4.3. A etapa de lances terá a duração de 10 (dez) minutos.

6.4.3.1. A duração da etapa de lances será prorrogada automaticamente pelo sistema, visando à continuidade da disputa, quando houver lance admissível ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de que trata o item 6.4.3 ou nos sucessivos períodos de prorrogação automática.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

6.4.3.2. Não havendo novos lances ofertados nas condições estabelecidas no item 6.4.3.1, a duração da prorrogação encerrar-se-á, automaticamente, quando atingido o segundo minuto contado a partir do registro no sistema do último lance que ensejar prorrogação.

6.4.4. No decorrer da etapa de lances, as licitantes serão informadas pelo sistema eletrônico:

6.4.4.1. Dos lances admitidos e dos inválidos, horários de seus registros no sistema e respectivos valores;

6.4.4.2. Do tempo restante para o encerramento da etapa de lances.

6.5. Classificação. Encerrada a etapa de lances, o sistema divulgará a nova grade ordenatória contendo a classificação final, em ordem crescente de valores, considerando o último preço admitido de cada licitante.

6.6. Empate ficto. Com base na classificação a que alude o item 6.5, será assegurada às licitantes microempresas e empresas de pequeno porte preferência à contratação, observadas as seguintes regras:

6.6.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte detentora da proposta de menor valor, dentre aquelas cujos valores sejam iguais ou superiores até 10% (dez por cento) ao valor da proposta melhor classificada, será convocada pelo Agente de Contratação para que apresente preço inferior ao da melhor classificada no prazo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito de preferência. Caso haja propostas empatadas, a convocação recairá sobre a licitante vencedora de sorteio.

6.6.2. Não havendo a apresentação de novo preço, inferior ao preço da proposta melhor classificada, serão convocadas para o exercício do direito de preferência, respeitada a ordem de classificação, as demais microempresas e empresas de pequeno porte cujos valores das propostas se enquadrem nas condições indicadas no item 6.6.1.

6.6.3. Caso a detentora da melhor oferta, de acordo com a classificação de que trata o item 5.5, seja microempresa ou empresa de pequeno porte, não será assegurado o direito de preferência, passando-se, desde logo, à negociação do preço.

6.6.4. Sempre que, em momento subsequente, a proposta melhor classificada não for aceita, ou for desclassificada ou inabilitada, e antes de o Agente de Contratação passar à proposta subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência de empate ficto, nos termos dos itens 6.6 e 6.6.1 a 6.6.3 do Edital, se for o caso.

6.7. Negociação. O Agente de Contratação poderá negociar com o autor da oferta de menor valor mediante troca de mensagens abertas no sistema, com vistas à redução do preço.

6.8. Aceitabilidade. Após a negociação, se houver, o Agente de Contratação examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.

6.8.1. A aceitabilidade dos preços será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo Órgão Gerenciador que será juntada aos autos por ocasião do julgamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

6.8.2. Não serão aceitas as propostas que tenham sido apresentadas por microempresas ou empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional e que, não obstante, tenham considerado os benefícios desse regime tributário diferenciado.

6.8.3. Na mesma sessão pública, encerrada a fase de lance, o licitante detentor da melhor oferta deverá enviar, no campo próprio do sistema, no prazo máximo de até 2 (duas) horas, a planilha de proposta detalhada, cronograma físico financeiro e composição do BDI, de acordo com o modelo do **Anexo I ao XV** deste Edital, contendo os preços unitários e o novo valor total para a contratação a partir do valor total final obtido no certame.

6.8.3.1. Art. 56, §5º da Lei 14.133/21 “Nas licitações de obras ou serviços de engenharia, após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço unitário, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato”.

6.8.3.2. A Proposta orçamentária deverá ser observadas as especificações no Projeto Executivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e Memória de Cálculo, constante do **Anexo II, III, V e VI**.

6.8.3.3. O Agente de Contratação poderá a qualquer momento solicitar às licitantes os esclarecimentos que julgar necessários.

6.8.3.4. Se a licitante detentora da melhor oferta deixar de cumprir a obrigação estabelecida no item 6.8.3, sua proposta não será aceita pelo Agente de Contratação.

6.9. Exame das condições de habilitação. Considerada aceitável a oferta de menor preço, passará o Agente de Contratação ao julgamento da habilitação, observando as seguintes diretrizes:

- a) Verificação dos dados e informações do autor da oferta aceita, e extraídos dos documentos indicados no item 5 deste Edital;
- b) Caso os dados e informações não atendam aos requisitos estabelecidos no item 4 deste Edital, o Agente de Contratação verificará a possibilidade de suprir ou sanear eventuais omissões ou falhas mediante consultas efetuadas por outros meios eletrônicos hábeis de informações. Essa verificação será certificada pelo Agente de Contratação na ata da sessão pública, devendo ser anexados aos autos os documentos obtidos por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente certificada e justificada;
- c) A licitante poderá suprir eventuais omissões ou sanear falhas relativas ao cumprimento dos requisitos e condições de habilitação estabelecidos neste Edital mediante a apresentação de documentos, preferencialmente no campo próprio do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

BLL Licitações Públicas ou por correio eletrônico a ser fornecido pelo Agente de Contratação no chat do sistema, desde que os envie no curso da própria sessão pública e antes de ser proferida a decisão sobre a habilitação.

d) A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos hábeis de informações, no momento da verificação a que se refere a alínea “b”, ou dos meios para a transmissão de cópias de documentos a que se refere a alínea “c”, ambas deste subitem 5.9, ressalvada a indisponibilidade de seus próprios meios. Na hipótese de ocorrerem essas indisponibilidades e/ou não sendo supridas ou saneadas as eventuais omissões ou falhas, na forma prevista nas alíneas “b” e “c”, a licitante será inabilitada, mediante decisão motivada;

e) Os originais ou cópias autenticadas por tabelião de notas dos documentos enviados na forma constante da alínea “c” deverão ser apresentados no endereço indicado no preâmbulo deste Edital, em até 02 (dois) dias após o encerramento da sessão pública, sob pena de invalidade do respectivo ato de habilitação e aplicação das penalidades cabíveis;

e.1) Os documentos poderão ser apresentados mediante publicação em órgão da imprensa oficial, ou por cópia simples, desde que acompanhados dos originais para que sejam autenticados por servidor da administração; ou

e.2) Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

f) A comprovação da regularidade fiscal e trabalhista de microempresas ou empresas de pequeno porte será exigida apenas para efeito de celebração da contratação. Não obstante, a apresentação de todas as certidões e documentos exigidos para a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista será obrigatória na fase de habilitação, ainda que apresentem alguma restrição ou impedimento.

f.1) A prerrogativa tratada na alínea “f” abrange apenas a regularidade fiscal e trabalhista do licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte, não abrangendo os demais requisitos de habilitação exigidos neste Edital, os quais deverão ser comprovados durante o certame licitatório e na forma prescrita neste item 5.9.

g) Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

h) Havendo necessidade de maior prazo para analisar os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no chat eletrônico a nova data e horário para sua continuidade.

i) Por meio de aviso lançado no sistema, o Agente de Contratação informará às demais licitantes que poderão consultar as informações cadastrais da licitante vencedora utilizando opção disponibilizada no próprio sistema para tanto. O Agente de Contratação deverá, ainda, informar o teor dos documentos recebidos por meio eletrônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

6.10. A licitante habilitada nas condições da alínea “f” do item 6.9 deverá comprovar sua regularidade fiscal e trabalhista sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeito de negativa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

6.11. Ocorrendo a habilitação na forma indicada na alínea “f”, do item 6.9, a sessão pública será suspensa pelo Agente de Contratação, observados os prazos previstos no item 6.10 para que a licitante vencedora possa comprovar a regularidade fiscal e trabalhista.

6.12. Por ocasião da retomada da sessão, o Agente de Contratação decidirá motivadamente sobre a comprovação ou não da regularidade fiscal e trabalhista de que trata o item 5.10, ou sobre a prorrogação de prazo para a mesma comprovação.

6.13. Exame da oferta subsequente. Se a oferta não for aceitável, se a licitante desatender às exigências para a habilitação, ou não sendo saneada a irregularidade fiscal e trabalhista, nos moldes dos itens 6.10 a 6.12, o Agente de Contratação, respeitada a ordem de classificação de que tratam os itens 6.5 e 6.6, examinará a oferta subsequente de Menor Preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.

7. RECURSO, HOMOLOGAÇÃO E CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

7.1. Recursos. Divulgado o vencedor ou, se for o caso, saneada a irregularidade fiscal e trabalhista nos moldes dos itens 6.10 a 6.12, o Agente de Contratação informará às licitantes por meio de mensagem lançada no sistema que poderão interpor recurso, imediata e motivadamente, por meio eletrônico, utilizando exclusivamente o campo próprio disponibilizado no sistema.

7.2. Havendo interposição de recurso o Agente de Contratação informará aos recorrentes que poderão apresentar memoriais contendo as razões recursais no prazo de 03 (três) dias úteis após o encerramento da sessão pública, sob pena de preclusão. Os demais licitantes poderão apresentar contrarrazões ao(s) recurso(s) interposto(s) no prazo comum de 03 (três) dias úteis contados a partir do término do prazo para apresentação, pelo(s) recorrente(s), dos memoriais recursais, sendo-lhes assegurada vista aos autos do processo no endereço indicado pela Unidade Compradora.

7.3. Os memoriais de recurso e as contrarrazões serão oferecidos por meio eletrônico no sítio <https://bll.org.br/>, opção “RECURSO”. A apresentação de documentos relativos às peças antes indicadas, se houver, será efetuada mediante protocolo dentro dos prazos estabelecidos no item 7.2.

7.4. A falta de interposição do recurso na forma prevista no item 7.1 importará na decadência do direito de recorrer, podendo o Agente de Contratação declarar o



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

vencedor do certame na própria sessão pública e, em seguida, propor à autoridade competente a homologação do procedimento licitatório.

7.5. O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

7.6. Homologação. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

7.7. Convocação para assinatura do Contrato Administrativo. Será convocada para assinar o Contrato Administrativo a licitante vencedora, observada a ordem de classificação e as hipóteses previstas na Lei nº 14.133/2021. A licitante vencedora e os fornecedores que concordarem com as condições previstas no item 6.13. do Edital.

7.7.1. A convocação será feita pelo Órgão Gerenciador em até 3 (três) dias úteis após a publicação, em Diário Oficial do Município, do ato que homologou o procedimento licitatório.

7.7.2. Salvo disposição diversa constante no ato de convocação, o prazo para assinatura do Contrato pelo fornecedor, com a utilização de meio eletrônico nos termos da legislação aplicável, será de 3 (três) dias úteis, contados da data da convocação, e o Contrato será celebrado pela mesma autoridade que subscreveu o Edital.

7.7.3. O prazo do item 7.7.2 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, por solicitação do fornecedor e desde que ocorra motivo justificado aceito pelo Órgão Gerenciador.

7.7.4. Para a assinatura do contrato será obrigatório a comprovação do vínculo profissional do mesmo técnico possuidor do acervo técnico apresentado na habilitação.

7.7.5. Caso a empresa não compareça ou não tenha encaminhado às respectivas vias do termo no prazo estipulado para a assinatura do contrato, **decairá do direito de contratar e poderá ser punida** com multa de até **20% (vinte por cento) do valor total ganho**, sendo convocada a seguinte na ordem de classificação. Artigo 55 inciso VI da lei 14.133.

8. DESCONEXÃO COM O SISTEMA ELETRÔNICO

8.1. Desconexão. À licitante caberá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública, respondendo pelos ônus decorrentes de sua desconexão ou da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema.

8.2. Efeitos. A desconexão do sistema eletrônico com o Agente de Contratação, durante a sessão pública, implicará:

- a) fora da etapa de lances, a sua suspensão e o seu reinício, desde o ponto em que foi interrompida. Neste caso, se a desconexão persistir por tempo superior a 15 (quinze) minutos, a sessão pública deverá ser suspensa e reiniciada somente após comunicação expressa às licitantes de nova data e horário para a sua continuidade;
- b) durante a etapa de lances, a continuidade da apresentação de lances pelas licitantes, até o término do período estabelecido no Edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

8.3. A desconexão do sistema eletrônico com qualquer licitante não prejudicará a conclusão válida da sessão pública ou do certame.

9. EXECUÇÃO DO OBJETO

9.1. Os serviços serão executados em conformidade com o Projeto Executivo, Planilha Orçamentária, Planta, e Cronograma Físico-Financeiro que constitui Anexo II, III, IV, V do Edital e Anexo XIV Minuta do contrato.

9.1.2. Serviços Preliminares e Gerais. Define-se como instalação de canteiro de obras, os trabalhos referentes à mobilização e manutenção do canteiro de obras, no local onde se desenvolverão os serviços contratados, bem como as instalações para fiscalização. A mobilização consistirá do transporte, colocação e montagem, no local das obras, de todo o equipamento, inclusive os de segurança e mão-de-obra, necessários à execução dos serviços contratados, de acordo com os cronogramas propostos, a construção e manutenção das instalações do canteiro. Na entrada do canteiro de obras, e em local a ser definido pela fiscalização, deverão ser fixadas as placas institucionais padronizadas em estrutura adequada que possibilite acompanhar os deslocamentos do canteiro de obras pelos diversos trechos da cidade, nas dimensões mínimas e de acordo com os modelos definidos exigidos pelo agente financiador.

9.1.3. Limpeza permanente da obra. A obra deverá ser mantida permanentemente limpa. Deverá ser efetuada a limpeza da obra, na extensão das vias em intervenção, com varrição e transporte de entulhos para destinação adequada.

9.1.4. Dispositivos de Proteção e Segurança. A obra deve estar suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários e a dos transeuntes. Antes de executar qualquer serviço é prioridade a sinalização do local a ser trabalhado. A sinalização de trânsito é o conjunto de sistemas de segurança, equipamentos e serviços destinados à orientação do trânsito de veículos e/ou pessoas nas áreas e vias dos locais de obras, sinalizando-as para proteger os trabalhadores e evitar acidentes com veículos e pedestres durante a sua execução. A sinalização deverá obedecer às exigências dos órgãos públicos, conforme padrões legais, inclusive durante os períodos noturnos, com a colocação de dispositivos de segurança ao longo das valas abertas e/ou locais que possam representar perigo aos transeuntes e veículos em trânsito. Ao longo das obras deverão ser providenciadas faixas de segurança para livre trânsito de pedestres, especialmente junto a escolas, prédios públicos, hospitais e outros pontos de concentração de pessoas, em perfeitas condições de segurança durante o dia e a noite. Periodicamente os equipamentos deverão sofrer manutenção na sua estrutura e pintura, de forma garantir a sua estabilidade, limpeza e visibilidade nos serviços noturnos.

9.1.5. Escavação de Valas. As escavações para abertura de valas serão realizadas até as linhas de cotas especificadas no projeto, com larguras definidas igual a 0,80m para tubulações com diâmetro até 300 mm e profundidade até 2,0m, e igual a 1,00 metro para tubulações com diâmetro superior a 300 mm e profundidade entre 2,0m e 4,0m, a profundidade das escavações, conforme norma NBR 12.266 onde for exequível,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

respeitando a cota da tubulação existente. A extensão máxima das valas que poderão ser abertas, sem proceder o assentamento das tubulações, execução do reaterro e recomposição do pavimento, será no máximo de 80 m. Todo material escavado deverá ser colocado, provisoriamente, ao lado da vala, a uma distância mínima de seu bordo igual a metade de sua profundidade. O material que puder ser aproveitado para o reaterro poderá ali permanecer e aquele impróprio deverá ser transportado para áreas de bota-fora indicadas pela fiscalização. Enquanto as valas permanecerem permanentemente abertas, deve-se protegê-las contra a inundação por águas superficiais, através de muretas em terra construídas longitudinalmente nas bordas das valas, desviando as águas para locais adequados de descarga. Atingida as cotas de projeto, deverá ser feita uma regularização do fundo de valas seguida de limpeza, deixando-o isento de pedras, pedriscos, gravetos, folhas, plásticos, papéis, etc. Escavação de valas será mecânica com retroescavadeira com profundidade e largura conforme indicada em projeto.

Executar o escoramento nas paredes das valas com profundidade superior a 1,25 m, bem como em locais onde, pela natureza do terreno, for necessária sua utilização.

Nas escavações em calçada, nos pontos de entrada para veículos nas garagens residenciais e/ou comerciais e industriais, na passagem de rodas sobre a vala escavada deverá ser colocada prancha de madeira ou outro material compatível para suportar o peso do eixo, possibilitando o tráfego de veículos enquanto a vala estiver aberta.

Caso durante a execução da abertura de vala seja identificado água, deverá ser previsto a existência de um conjunto motor-bomba para retirada da água.

9.1.6. Regularização do Fundo de Valas. Efetuar a regularização do fundo da vala de forma a permitir um apoio uniforme da tubulação. Caso o fundo da vala apresente rocha ou material indeformável, interpor uma camada de areia ou de terra de espessura não inferior a 0,10 m.

Caso exista nível de água aparente durante o momento de execução da tubulação, deverá ser executada uma camada de Rachão (espessura de 10 cm) e uma camada de Pó de Pedra (espessura 5 cm) antes da camada de areia.

9.1.7. Assentamento de Tubulações. As tubulações devem ser montadas seguindo as instruções dos fabricantes e de acordo com o previsto no projeto. Para o perfeito assentamento dos tubos PVC Ocre, as juntas elásticas devem ser montadas através de colocação dos anéis de vedação nas canaletas apropriadas existentes nas bolsas dos mesmos, cuidando-se para que eles não fiquem torcidos e observando-se as recomendações da Norma NBR-7367 da ABNT.

Recomenda-se que o assentamento da rede deva ser executado sobre um leito (10 cm) devidamente preparado e nivelado para receber os tubos, ou seja, terra fofa, com material proveniente da escavação.

9.1.8. Reaterro. O primeiro aterro será executado a partir do fundo da vala, com material selecionado das escavações, que foi depositado lateralmente à vala, isento de pedras, pedriscos, folhas, gravetos, papéis, plásticos, etc., compactado manualmente, em camadas de espessura máxima de 10 cm, colocadas alternadamente de cada lado da



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

tubulação, até atingir 20 cm acima da geratriz externa superior da tubulação. O aterro complementar será executado a partir do término do primeiro aterro, em camadas de espessuras máximas de 20 cm, compactadas mecanicamente até a cota da base do pavimento.

Para tubulações assentadas nos passeios, o aterro será adensado com soquetes manuais ou mecânicos, com os mesmos procedimentos acima, de maneira que resulte densidade aproximadamente igual ao do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se, de preferência o mesmo solo isento de corpos estranhos.

No caso de tubulações assentadas sob o leito carroçável, será efetuada a compactação mecânica a 95% do Proctor, utilizando-se equipamento apropriado.

No caso do material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, será substituído por material adequado, proveniente de empréstimo, que deve ser previamente qualificado e aprovado pelo engenheiro responsável pela obra.

Após a execução do aterro, remover ao bota-fora todo o material proveniente da escavação não utilizado.

9.1.9. Esgotamento por Bombas Submersíveis. Quando houver necessidade de pequenos rebaixamentos ou quando a escavação atingir o lençol de água, fato que poderá criar obstáculos à perfeita execução da obra dever-se-á ter o cuidado de manter o fundo das cavas permanentemente drenado, impedindo-se que a água se acumule no interior das mesmas. O bombeamento deve prolongar-se até que seja procedido o reaterro.

Serão feitas, no fundo das cavas, valetas laterais fora da área de obras, para que a água seja coletada pelas bombas em pontos adequados. Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços dentro das referidas valetas. Para evitar erosão, recobrir-se-ão os crivos com brita.

A água retirada deverá ser encaminhada para a galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, por meio de calhas ou condutos, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.

9.1.10. Rebaixamento de Lençol Freático. Os locais da implantação do sistema de rebaixamento do lençol freático deverão atender às indicações dos desenhos de projeto e instruções da Fiscalização.

Todas as escavações deverão ser mantidas secas através de sistema adequado de rebaixamento de lençol freático.

No caso de aplicação de rebaixamento de lençol freático por sistema de ponteiros a vácuo, a escavação abaixo do nível original do lençol só poderá ser executada após a comprovação do perfeito funcionamento e rendimento do sistema através de indicadores de nível.

Se o nível estático d'água situar-se a uma cota superior em mais de 1,00 m ao fundo da escavação, será feito o rebaixamento parcial do nível d'água até cerca de 1,00 m acima do fundo da escavação, mantendo-o seco com o auxílio também do bombeamento direto. Nos casos em que a escavação for executada em solos arenosos ou siltosos, onde tais solos constituam a cota de fundo, somente será permitido o uso de rebaixamento do nível d'água através de ponteiros ou poços filtrantes, com eventual uso de vácuo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

A adoção do sistema de rebaixamento do lençol freático, com instalação montada dentro da escavação, somente será permitida se este não interferir nos trabalhos de execução das obras, nem prejudicar os serviços de reaterro. Este sistema de rebaixamento deve ser executado de maneira a poder funcionar com total eficiência até a execução das obras de reaterro acima da cota prevista.

As instalações de bombeamento para o rebaixamento do lençol, uma vez instaladas, funcionarão sem interrupção (24 horas por dia) até o término do serviço. Não será permitida a interrupção do funcionamento dos sistemas sob alegação de nenhum motivo, nem nos períodos noturnos ou de feriados, mesmo que nos respectivos intervalos de tempo nenhum outro serviço seja executado na obra.

Nos locais onde a obra estiver sendo mantida seca através do bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, as operações de bombeamento cessarão gradativamente, de maneira que o nível piezométrico seja sempre mantido, pelo menos, meio metro abaixo da cota superior atingida pelo aterro.

Para evitar o deslocamento dos tubos pela sub pressão das águas subterrâneas, as instalações de rebaixamento do nível destas somente poderão ser desligadas após o completo aterro das valas.

A instalação da rede elétrica alimentadora, pontos de força, consumo de energia ou combustível e a manutenção, operação e guarda dos equipamentos serão de responsabilidade da Contratada.

9.1.11. Poços de Visita. Serão executados em aduelas de concreto com diâmetro interno de 1,00 m e rejuntadas internamente e externamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2. As aduelas deverão ser assentadas sobre uma laje de concreto armado de 15 cm de altura que por sua vez deverá ser executada sobre uma camada de 15 cm de lastro de concreto magro.

As camadas de fundo concordarão em forma de declividade com os coletores que por eles passarão. As canaletas não terão cantos e saliências propícias ao depósito de materiais sólidos dos esgotos, com altura igual a 2/3 da altura do tubo. No fundo dos PVs deverão ser assentadas bases pré-moldadas, conforme apresentado no projeto em anexo.

Os PVs deverão ser tampados com tampa de ferro fundido - DN 600 mm, conforme determinação da norma vigente.

9.1.12. Remoção da Camada Asfáltica. Consiste em remover a camada asfáltica existente para permitir a abertura das valetas, onde serão instaladas a tubulação do interceptor. Após a remoção serão retirados do local pela empreiteira e levados a locais adequados de despejo de entulhos da cidade.

9.1.13. Remoção de Material Impróprio. Consiste em remover todo material deixado sobre a valeta que não deve ser mais utilizado, por exemplo, solo com excesso de umidade, resto de asfalto deteriorado, etc., que serão retirados do local pela empreiteira e levados aos locais adequados de despejo de entulhos da cidade. Cabendo a contratada a responsabilidade sobre a destinação final deste material impróprio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

9.1.14. Base Estabilizada com Solo Brita. Aplica-se uma camada de solo brita (50% de brita) de 15 cm de altura e em seguida o local será compactada com rolo compressor 5/8 toneladas até que fique no máximo 03 cm abaixo do pavimento acabado.

9.1.15. Imprimadura Impermeabilizante Betuminosa. Após sinalizar o local, demarca-se a área a ser reparada e executa-se a varredura e limpeza do local de preparo. Aplica-se a imprimadura impermeabilizante no fundo e paredes nos bordos, utilizando-se a emulsão asfáltica CM30, a razão de 0,6 a 0,8 1/m².

9.1.16. Pintura de Ligação. Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base ou pavimento, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer.

9.1.17. Pavimentação Asfáltica. Recomposição de pavimento da rua com 5 cm de revestimento em CBUQ.

9.1.1. A obra seguirá integralmente o memorial descritivo e projetos.

9.2. Condições de execução

9.2.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

- a) Após assinatura do contrato, o município emitirá “ordem de início de serviços”.
- b) Após a emissão de ordem de serviço a empresa contratada deverá iniciar os serviços em até 10 dias corridos.
- c) A execução deverá ser ininterrupta.
- d) Durante a realização dos trabalhos, a empresa deverá manter na obra um responsável técnico (engenheiro civil ou arquiteto) que deverá orientar a equipe em relação à segurança no trabalho, critérios de execução dos trabalhos de maneira que garanta a qualidade de todas as etapas do objeto.
- e) Ao termino dos serviços, deverá ser retirado qualquer resíduo de material ou equipamentos nos arredores da obra. É obrigatório que a obra seja entregue limpa e pronta para uso.

9.2.2. A execução dos serviços deverá observar rigorosamente os métodos, procedimentos, materiais, sequências executivas e critérios técnicos expressamente definidos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e demais documentos que integram o processo licitatório.

Nos casos em que tais documentos não definirem de forma expressa o método executivo, caberá à contratada a adoção da solução técnica adequada, desde que compatível com as normas técnicas vigentes, com as boas práticas da engenharia e previamente submetida à análise e aprovação da fiscalização.

É vedada a adoção de métodos executivos diversos daqueles previstos nos documentos técnicos sem autorização formal da fiscalização. Qualquer situação que possa impactar o custo, o prazo ou a qualidade da execução deverá ser comunicada



previamente e por escrito, não sendo reconhecidos pleitos decorrentes de execução realizada sem a devida autorização.

A CONTRATADA será integralmente responsável pela definição, implantação, estabilidade e segurança dos métodos executivos, escoramentos, contenções provisórias, sequências construtivas e demais soluções temporárias nos casos em que tais elementos não estiverem expressamente definidos nos projetos, memoriais, especificações técnicas ou demais documentos do edital.

Todas as escolhas técnicas realizadas nessas hipóteses serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que responderá por eventuais falhas, danos, acidentes, prejuízos a terceiros ou à Administração, não podendo imputar ao projetista, à fiscalização ou à Administração quaisquer responsabilidades decorrentes dessas escolhas.

9.3. Local e horário da prestação dos serviços

9.3.1. Os serviços serão prestados no local indicado em projeto, na cidade de Itirapina- SP.

9.3.2. Os serviços deverão ser executados a partir da emissão da “ordem de início de serviços” respeitando o cronograma de obras que deverá ser aprovado no processo licitatório pelos engenheiros da Prefeitura Municipal de Itirapina.

9.3.3. Os fiscais técnicos deverão estar de sobreaviso durante todo o período de vigência do contrato para sanar eventuais dúvidas em relação ao projeto/obra com intuito de não prejudicar o andamento das obras por falta de informação ou até de permitir que serviços sejam executados de forma equivocada gerando posteriores prejuízos ao município.

9.4. Materiais a serem disponibilizados

9.4.1. Os materiais serão de inteira responsabilidade da contratada, devendo estar disponíveis em quantidade suficiente à não interrupção dos serviços.

9.4.2. No intuito de garantir a excelência dos resultados, a contratada está incumbida de empregar materiais de superior qualidade em todas as etapas do projeto.

9.4.3. Os materiais e maquinários utilizados deverão ser de 1ª qualidade e atender às especificações das Normas Técnicas da ABNT, e demais normas pertinentes.

9.5. Procedimentos de transição e finalização do contrato

9.5.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Poderá ser subcontratado os itens da planilha orçamentária relacionados à terraplenagem e execução de estacas, mediante autorização prévia da Prefeitura Municipal de Itirapina.

10.2. Caso haja subcontratação dos itens supracitados, é necessário que seja apostilado ao processo administrativo o contrato de subcontratação, o qual deverá



obrigatoriamente conter cláusula de ciência de que tanto o contratado quanto o subcontratado serão responsabilizados e penalizados em caso de descumprimento do contrato. Além disso, deverá ser apresentada a respectiva ART/RRT da empresa subcontratada. O subcontratado será corresponsável somente em caso de descumprimento dos serviços a ele atribuídos em contrato. A solicitação e conferência de toda a documentação pertinente à subcontratação será de responsabilidade do fiscal administrativo do contrato.

11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

11.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

11.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

11.3. As comunicações entre o órgão ou entidade, representada pelo gestor do contrato ou fiscal técnico, e a contratada, representada por seu "preposto", devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

11.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

11.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

11.6. Preposto

11.6.1. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa (engenheiro civil ou arquiteto), antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

11.6.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante todo o período de execução contratual.

11.6.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

11.7. Fiscalização



11.7.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo (s) fiscal (is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

11.8. Fiscalização Técnica

11.8.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

11.8.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

11.8.3. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

11.8.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

11.8.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

11.8.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

11.8.7. Para este termo fica designado **o servidor Marcelo Henrique Pereira Gomes, CPF:221.110.138-03, CREA/SP: 5062327188, Engenheiro Municipal**. A atuação da fiscalização não exime a contratada de suas responsabilidades técnicas.

11.9. Fiscalização Administrativa

11.9.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

11.9.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).



11.9.3. Para este termo fica designado o o Srº. **Edivan Ferreira de Lacerda – CPF: 646.531.614-53, Gerente de Departamento.**

11.10. Gestor do Contrato

11.10.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

11.10.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

11.10.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

11.10.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

11.10.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

11.10.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

11.10.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

11.10.8. Para este termo fica designado o Srº. **Raul Emilio Adamoli de Moraes, CPF: 062.857.708-75, Secretário Municipal de Saneamento Básico.**

11.11. Das notificações

11.11.1. Considerando a necessidade de estabelecer um meio eficiente e ágil para a comunicação entre a fiscalização/gestão da obra e a empresa contratada, bem como garantir a celeridade na execução dos serviços, fica determinado que,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

obrigatoriamente, as notificações pertinentes à obra serão entregues via e-mail, conforme as seguintes condições:

- a) **Forma de comunicação:** Todas as notificações, avisos, comunicados e demais correspondências relacionadas à obra serão enviadas por e-mail para os endereços eletrônicos (mínimo 2 endereços eletrônicos) indicados pela empresa contratada no contrato ou em documentos formais de comunicação.
- b) **Frequência de acesso:** A empresa contratada deverá acessar sua caixa de e-mails diariamente durante o período de execução da obra, a fim de verificar a presença de eventuais notificações ou comunicados. A ausência de acesso regular não eximirá a empresa de suas responsabilidades.
- c) **Prazo para ciência:** As notificações enviadas por e-mail serão consideradas como entregues no momento em que forem enviadas para os endereços eletrônicos cadastrados. O prazo estipulado para tomada de providências começará a ser contabilizado a partir do momento em que forem enviados os e-mails para os endereços eletrônicos cadastrados. A empresa contratada terá o prazo máximo de 24 horas, a partir do envio da notificação, para tomar ciência do seu conteúdo.
- d) **Responsabilidade pelo não acesso:** A falta de acesso às notificações enviadas por e-mail, por parte da empresa contratada, não eximirá esta última de suas obrigações contratuais e legais. As informações e orientações constantes nas notificações serão consideradas como de conhecimento da empresa a partir do momento do envio.
- e) **Atualização dos contatos:** A empresa contratada é responsável por manter atualizados os endereços eletrônicos para envio das notificações. Alterações nos contatos de e-mail deverão ser comunicadas formalmente à fiscalização da obra.

11.11.2. Para o caso de aquisição, por parte da CONTRATANTE, de sistema para gestão de obras, as notificações serão elaboradas/comunicadas diretamente no sistema por meio de aplicativos.

11.12. Diário de obras

11.12.1. A contratada deverá manter diário de obras atualizado diariamente, por meio do sistema eletrônico/aplicativo disponibilizado pelo Município, registrando de forma fiel e completa a execução dos serviços.

11.12.2. A contratada deverá realizar registro fotográfico diário, diretamente no sistema/aplicativo, de modo a evidenciar a evolução física dos serviços, as frentes de trabalho e as condições da execução.

11.12.3. Os registros efetuados no diário de obras eletrônico constituem documento oficial da execução contratual e servirão de base para a fiscalização, medições, pagamentos, análises técnicas, apuração de responsabilidades e eventual instrução de processos administrativos.

11.12.4. A ausência de registros, o preenchimento incompleto, impreciso ou incompatível com a execução efetiva dos serviços poderá ensejar a glosa de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

medições, a suspensão de pagamentos e a adoção das demais medidas administrativas cabíveis, sem prejuízo das sanções previstas em contrato.

11.12.5. O acompanhamento e a validação dos registros no diário de obras eletrônico pela fiscalização não eximem a contratada da responsabilidade pela veracidade das informações lançadas, permanecendo esta integralmente responsável pela execução dos serviços.

12. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

12.1. Considerando a necessidade de estabelecer critérios claros e transparentes para a medição e pagamento de obras, visando garantir a eficiência e a equidade na execução dos serviços, fica estabelecido o seguinte:

12.1.1. Método de medição: A medição dos serviços será realizada por profissionais qualificados, utilizando medição direta in loco.

12.1.1. Critérios de aceitação: A aceitação dos serviços para efeito de pagamento será realizada pelos fiscais técnicos do município, considerando a conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no projeto e aspecto visual (nível, alinhamento, acabamento). Não serão aceitos os serviços que não estejam totalmente concluídos ou com falhas construtivas ou de acabamento.

12.1.2. Registro de medições: Registro de medições: A solicitação de medição pela contratada deverá ser acompanhada, obrigatoriamente, de relatório técnico com registro fotográfico, demonstrando de forma clara e cronológica o andamento da obra e a execução dos serviços objeto da medição, desde o início até a etapa correspondente.

O relatório fotográfico deverá ser elaborado conforme modelo padrão em formato PowerPoint, a ser disponibilizado pela fiscalização técnica, contendo a identificação da obra, período da medição, descrição dos serviços executados e imagens que comprovem a evolução física dos trabalhos.

A ausência do relatório fotográfico, a apresentação em formato diverso do modelo estabelecido ou a incompatibilidade entre as informações apresentadas e a execução efetiva dos serviços constituirão motivo para indeferimento da medição, sem prejuízo das demais providências administrativas cabíveis

12.1.3. Regularidade do pagamento:

A planilha orçamentária referente à **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriça, Trecho entre os PV's 15 e 30, para atender ao Município de Itirapina/SP”**, em Tubos de PVC, de parede maciça, DN 300 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento, com extensão total de 923,20 metros, conforme projetos (PV 15 ao PV 30), para atender as necessidades do Termo de Referência, foi elaborada com base em banco de preços oficiais, a citar SABESP – SINAPI – CDHU todas com data base de Novembro de 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO										
DAE - DIVISÃO DE ÁGUA E ESGOTO										
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO										
OBRA:	EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO						DATA BASE:	nov/25		
LOCAL:	TRÊS RIO - PRAÇA DA BIBLIA AO JARDIM TIBIRIÇA - ITIRAPINA - SP						PRazo DE EXECUÇÃO:	90 (noventa) dias		
FONTE:	TABELAS OFICIAIS: SABESP - BASE - 11/2025 e SINAPI - NÃO DESONERADA - BASE - 11/2025 e CDHU 200 - BASE - 11/2025						BDE:	Materiais = 15,28% // Serviços = 24,84%		
1	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	BDI - MAT.	BDI - SERV.	PR.	TOTAL
						MATERIAIS	15,28%	24,84%	UNITÁRIO +	
1			MOBILIZAÇÃO, INDIRETOS E SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 144.507,97
1.1			CANTEIRO DE OBRAS							R\$ 38.247,26
1.1.1	CDHU	02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNIMES	3,00	1.348,87	139,94	206,11	1.729,68	5.189,04
1.1.2	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNIMES	3,00	1.249,34	140,94	190,90	1.616,19	4.848,57
1.1.3	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNIMES	3,00	888,63	141,94	135,78	1.201,61	3.604,83
1.1.4	CDHU	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNIMES	3,00	1.408,98	142,94	215,29	1.802,72	5.408,16
1.1.5	CDHU	02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem (refeitório)	m2	27,28	417,82	130,92	63,84	645,10	17.598,42
1.1.6	CDHU	02.03.080	Fechamento provisório de vias em chapa de madeira compensada	m2	30,00	13,65	30,07	2,09	53,28	1.598,25
1.2			SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 13.103,69
1.2.1	CDHU	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	m2	18,00	414,53	26,45	63,34	510,89	9.196,03
1.2.2	CDHU	02.10.040	LOCAÇÃO DE REDES DE ESGOTOS (ATÉ DIAM. 500 MM)	m	9.23,20	1,41	-	0,22	1,63	1.500,61
1.2.3	SABESP	7 00 1 00 0 2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM BARRIL E CERQUITE	m	24,00	8,70	-	1,33	10,03	2.407,05
1.3			ADMINISTRAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO							R\$ 93.157,02
1.3.1	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	-	145,96	-	182,22	43.731,95
1.3.2	SINAPI	101390	AUXILIAR TÉCNICO/ ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (INCLUSO SERVIÇOS DE CADASTRO FINAL)	mês	3,00	-	8.189,31	-	10.223,53	30.670,60
1.3.3	SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,00	-	83,46	-	104,19	18.754,46
2			COLETOR TRONCO DE ESGOTO							R\$ 642.879,69
2.1	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m³	932,07	9,97	1,32	1,52	13,14	12.248,59
2.2	SINAPI	101571	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	m³	207,96	-	41,53	-	51,85	10.781,76
2.3	SINAPI	101578	Escoramento de vala, tipo descontinuo, com profundidade de 1,5 m a 3,0 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	M2	250,32	-	43,35	-	54,12	13.546,65
2.4	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada = espessura de 10 cm	M3	40,81	184,96	30,66	28,26	251,50	10.264,63
2.5	SINAPI	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORES DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 01/2023	m	923,20	415,31	-	63,46	478,77	441.999,88
2.6	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ POTÊNCIA: 111 HPI, LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	m³	1.120,39	-	23,84	-	29,76	33.344,89
2.7	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	m	73,60	0,07	0,41	0,01	0,59	43,61
2.8	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m³	44,16	23,95	4,09	3,66	32,72	1.444,72
2.9	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	8,83	21,13	-	3,23	24,36	215,14
2.10	CDHU	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	8,83	30,89	-	4,72	35,61	314,51
2.11	SABESP	70090084	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	m³	4,42	238,55	-	36,45	275,00	1.214,44
2.12	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	m²	88,32	6,55	0,10	1,00	7,68	677,92
2.13	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	m²	44,16	12,86	0,12	1,97	14,97	661,29
2.14	CDHU	54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - esp=5cm	m³	2,47	1.523,09	17,03	232,73	1.777,08	4.394,64
2.15	SABESP	70070181	POÇO DE VISITA D=1,00 M EM TUBO CONCRETO C/PB/E - PRO.F. ATÉ 2,00 m	unid	15,00	5.548,95	-	847,88	6.396,83	95.952,44
2.16	SINAPI	90728	Junta argamassada entre tubo DN 300 mm e o poço de visita	unid	30,00	63,47	-	9,70	73,17	2.195,05
2.17	CDHU	49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400	UN	15,00	592,66	67,97	90,56	768,07	11.521,08
2.18	SABESP	70030063	ALUGUEL DE QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, PROF. DE 1,25 a 3,00 M (poços de visita)	m³	58,80	-	13,09	-	16,34	960,88
2.19	SINAPI	93382	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	24,87	-	35,35	-	44,13	1.097,57
3			SERVIÇOS FINAIS							R\$ 4.360,13
3.1	CDHU	02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem (refeitório)	m2	27,28	417,82	130,92	63,84	645,10	17.598,42
3.2	CDHU	02.03.080	Fechamento provisório de vias em chapa de madeira compensada	m2	30,00	13,65	30,07	2,09	53,28	1.598,25
TOTAL GERAL										R\$ 791.747,79

quando verificado, pelos fiscais, o fiel e total cumprimento do contrato, planilha orçamentária, memorial descritivo, projetos e demais documentos pertinentes do processo licitatório (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Art. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

12.2.3. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar qualquer medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

12.2.4. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

12.2.5. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

12.2.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

12.2.7. A fiscalização irá elaborar o Termo de Aceite, onde deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

12.2.8. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação, obedecendo os seguintes procedimentos:

a) Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

b) Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

c) Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

d) Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

e) Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

12.2.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

12.2.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

12.3. Prazo de pagamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

12.3.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados da finalização da liquidação da despesa.

12.4. Forma de pagamento

12.4.1. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

12.4.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

12.4.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

12.4.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

13. CONTRATAÇÃO

13.1. Celebração. A contratação decorrente deste certame licitatório será formalizada mediante a assinatura de termo de contrato, cuja minuta integra este Edital como **Anexo IX**.

13.1.1. Se, por ocasião da celebração do contrato, algum dos documentos apresentados pela adjudicatária para fins de comprovação da regularidade fiscal ou trabalhista estiver com o prazo de validade expirado, a Unidade Compradora verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações e certificará a regularidade nos autos do processo, anexando ao expediente os documentos comprobatórios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

13.1.2. Se não for possível atualizar os documentos referidos no item 13.1.1 por meio eletrônico hábil de informações, a adjudicatária será notificada para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade mediante a apresentação das certidões respectivas com prazos de validade em plena vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

13.1.3. Constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome da adjudicatária no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”.

13.1.4. Com a finalidade de verificar o eventual descumprimento pelo licitante das condições de participação previstas no item 3.2 deste Edital serão consultados, previamente à celebração da contratação, os seguintes cadastros:

13.1.4.1. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>);

13.1.4.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);

13.1.4.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNIA, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php), devendo ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

consultados o nome da pessoa jurídica licitante e também de seu sócio majoritário (artigo 12 da Lei Federal nº 8.429/1992);

13.1.4.4. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP (<https://portal.datransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);

13.1.4.5. Cadastro Estadual de Empresas Punidas - CEEP (<http://www.corregedoria.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx>);

13.1.4.6. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).

13.1.5. Constituem, igualmente, condições para a celebração do contrato:

13.1.5.1. A apresentação do(s) documento(s) que a adjudicatária, à época do certame licitatório, houver se comprometido a exibir antes da celebração do contrato por meio de declaração específica, caso exigida no item 13.1.4.6 deste Edital;

13.1.5.2. A indicação de gestor encarregado de representar a adjudicatária com exclusividade perante o contratante, caso se trate de sociedade cooperativa.

13.2. A adjudicatária será convocada pela Unidade Compradora para assinatura do termo de contrato no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados da data da convocação. O contrato será assinado com a utilização de meio eletrônico, nos termos da legislação aplicável. O prazo para assinatura poderá ser prorrogado por igual período por solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

13.3. Celebração frustrada. As demais licitantes classificadas serão convocadas para participar de nova sessão pública da Concorrência Pública, com vistas à celebração do contrato, quando a adjudicatária:

13.3.1. Deixar de comprovar sua regularidade fiscal e trabalhista, nos moldes do item 5.10, ou na hipótese de invalidação do ato de habilitação com base no disposto na alínea “e” do item 5.9;

13.3.2. For convocada dentro do prazo de validade de sua proposta e não apresentar a situação regular de que tratam os itens 13.1.1 a 13.1.5 deste Edital.

13.3.3. Recusar-se a assinar o contrato ou não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidos;

13.3.4. For proibida de participar desta licitação, nos termos do item 3.2 deste Edital;

13.4. A nova sessão de que trata o item 13.3 será realizada em prazo não inferior a 03 (três) dias úteis contados da publicação do aviso no Diário Oficial do Município de Itirapina.

13.4.1. O aviso será também divulgado nos endereços eletrônicos (<https://bll.org.br/>) e www.itirapina.sp.gov.br, opção “LICITAÇÕES”.

13.4.2. Na nova sessão, respeitada a ordem de classificação, observar-se-ão as disposições dos itens 5.7 a 5.9 e 6.1 a 6.7 deste Edital.



14. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

14.1. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

14.2. Para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, a contratada deverá prestar garantia contratual, nos termos dos arts. 96 a 99 da Lei nº 14.133/2021, correspondente a até 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

14.3. A garantia contratual poderá ser prestada, a critério da contratada, em uma das seguintes modalidades legalmente admitidas:

- I. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- II. fiança bancária;
- III. seguro-garantia.

14.3.1. A garantia contratual deverá ser apresentada previamente à assinatura do contrato e deverá permanecer válida durante toda a sua vigência, inclusive durante eventuais prorrogações, sendo ajustada sempre que houver alteração do valor contratual.

14.3.2. A prestação da garantia contratual não exime a contratada de suas responsabilidades técnicas, civis, administrativas e profissionais decorrentes da execução do objeto, nem substitui a responsabilidade pelo cumprimento integral das obrigações assumidas.

14.3.3. Nos termos do art. 59, §5º, da Lei nº 14.133/2021, nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional da licitante vencedora cuja proposta seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

14.3.4. A garantia adicional corresponderá à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta apresentada, devendo ser prestada cumulativamente à garantia contratual prevista no item 14.2.

14.3.5. A garantia adicional poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas, observados os requisitos legais, sendo recomendada, para esse fim, a utilização de seguro-garantia com cobertura para conclusão do objeto, nos termos do art. 99 da Lei nº 14.133/2021.

14.3.6. A não apresentação da garantia contratual e, quando aplicável, da garantia adicional, nas condições e prazos estabelecidos, impedirá a assinatura do contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

14.3.7. As garantias prestadas poderão ser executadas pela Administração para ressarcimento de prejuízos decorrentes do inadimplemento contratual, incluindo, mas não se limitando a abandono da obra, atraso injustificado, execução em desacordo com os projetos e especificações técnicas, ou necessidade de contratação de terceiros para conclusão do objeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

14.3.8. Caso a Administração utilize total ou parcialmente a garantia para ressarcimento de prejuízos, pagamento de multas ou satisfação de quaisquer obrigações contratuais, a CONTRATADA deverá recompor o valor da garantia ao montante originalmente exigido.

14.3.9. A recomposição deverá ser realizada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento da notificação expedida pela Administração, admitida a concessão de prazo diverso mediante decisão fundamentada.

14.3.10. A ausência de recomposição da garantia no prazo estabelecido constituirá infração contratual e sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas no Edital, no contrato e na Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo da adoção das demais medidas cabíveis.

14.3.11. A execução da garantia será precedida de processo administrativo, assegurados à CONTRATADA o contraditório e a ampla defesa, ressalvadas as hipóteses em que a modalidade de garantia admitir acionamento nos termos da legislação e do respectivo instrumento.

14.3.12. As garantias serão liberadas ou restituídas após a completa execução do objeto, a aceitação definitiva dos serviços e a comprovação da inexistência de pendências técnicas, financeiras ou administrativas, observado o prazo legal.

14.3.13. O prazo de garantia dos serviços terá o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez (rachaduras, infiltrações, vazamentos, etc.) e segurança, assim em razão dos materiais.

15. DOS RECURSOS

15.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

15.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

15.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

15.3.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

15.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

15.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, 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.

16. IMPUGNAÇÕES E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

16.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (cinco) dias úteis antes da data da abertura do certame.

16.2. Forma. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos serão formulados por meio eletrônico, em campo próprio do sistema, encontrado na opção “EDITAL”. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

16.3. Decisão. As impugnações serão decididas pelo Agente de Contratação, auxiliado pelo órgão de assessoramento que elaborou ou participou da elaboração bem como seu subscritor; Os pedidos de esclarecimentos respondidos pelo Agente de Contratação. Ambas decisões deverão ser proferidas até o 3º dia até o dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública.

16.3.1. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para realização da sessão pública, se for o caso.

16.3.2. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimentos serão entranhados aos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

16.4. Aceitação tácita. A ausência de impugnação implicará na aceitação tácita, pelo licitante, das condições previstas neste Edital e em seus anexos, em especial no Termo de Referência.

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 Agente de Contratação durante o certame;

17.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta 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;

17.1.2.4. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

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. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

17.1.6.4. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

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 os motivos 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 **30 (trinta) 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.

17.5. Para as infrações previstas nos itens 17.1.5., 17.1.6., 17.1.6.3. e 17.1.6.4. a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

17.6. 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.

17.7. 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.

17.8. 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 de licitar 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.

17.9. 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, 17.1.5., 17.1.6., 17.1.7 e 17.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 17.1.1., 17.1.2 e 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.

17.10. 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 8.7.1., 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

17.11. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

17.12. 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.

17.13. 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.

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

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

17.16. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

17.16.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;

17.16.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

17.16.3. der causa à inexecução total do contrato;

17.16.4. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

17.16.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

17.16.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

17.16.8. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;

17.16.9. Fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

17.16.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

17.16.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;

17.16.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

17.16.13. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

17.16.13.1. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas a, b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

17.16.13.2. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei)

17.16.13.3 Multa:

17.16.13.3.1. Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias

17.16.13.3.2. Moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

17.16.13.3.3. O atraso superior a 30 dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

17.16.13.3.4. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato no caso de inexecução parcial do contrato.

17.16.13.3.5. Qualquer omissão ou falta de execução de partes do projeto, memorial descritivo, contrato administrativo ou orientação formal da fiscalização técnica será considerada inexecução parcial deste contrato. Essa inexecução parcial engloba não apenas desvios das especificações técnicas, prazos estabelecidos ou qualidade acordada entre as partes, mas também qualquer outra falha que comprometa o cumprimento integral das obrigações contratadas. Diante da identificação de inexecução parcial, o gestor do contrato deverá aplicar a multa prevista conforme as disposições contratuais, visando garantir a responsabilização pelas falhas e o cumprimento efetivo dos termos estipulados.

17.16.13.3.6. Multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

17.16.13.4. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º)

17.16.14. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

17.16.15. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

17.16.16. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

17.16.17. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

17.16.18. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

17.16.19. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

17.16.19.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

17.16.19.2. As peculiaridades do caso concreto;

17.16.19.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

17.16.19.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

17.16.19.5.a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

17.17. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159)

17.18. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)

17.19. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)

17.20. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Interpretação. As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes, desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

18.2. Omissões. Os casos omissos serão solucionados pelo Agente de Contratação e as questões relativas ao sistema, pelo órgão responsável pela Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil - BLL.

18.3. Atas. Das sessões públicas de processamento da Concorrência Pública serão lavradas atas circunstanciadas, que após assinadas serão publicadas em forma de extrato no Diário do Município e Registrado em Sistema Eletrônico Próprio.

18.4. Sigilo dos licitantes. O sistema manterá sigilo quanto à identidade das licitantes:

18.4.1. Para o Agente de Contratação, até a etapa de negociação com o autor da melhor oferta;

18.4.2. Para os demais participantes, até a etapa de habilitação;

18.5. Será excluído do certame o licitante que, por quaisquer meios, antes ou durante a sessão pública, franqueie, permita ou possibilite a sua identificação para a Unidade Compradora, para o Agente de Contratação ou para os demais participantes em qualquer momento, desde a publicação do aviso até a conclusão da etapa de negociação, especialmente no preenchimento do formulário eletrônico para a entrega das propostas.

18.6. A exclusão de que trata o item anterior dar-se-á por meio de desclassificação do licitante na etapa "Análise de Propostas" e/ou pela não aceitabilidade do preço pelo Agente de Contratação na etapa "Análise da Aceitabilidade de Preço".

18.7. Saneamento de erros e falhas. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

18.7.1. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública desta Concorrência Pública.

18.7.2. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

18.8. Publicidade. O resultado desta Concorrência Pública e os demais atos pertinentes a esta licitação, sujeitos à publicação, serão divulgados no Diário Oficial do Estado e do Município nos sítios eletrônicos <http://www.itirapina.sp.gov.br> e <https://imprensaoficialmunicipal.com.br/itirapina>, respectivamente.

18.9. Prazos. Os prazos indicados neste Edital em dias corridos, quando vencidos em dia não útil, prorrogam-se para o dia útil subsequente.

18.10. Foro. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca de Itirapina do Estado de São Paulo.

18.11. Havendo divergência entre o Termo de Referência e o Edital, prevalecerão a regra do Edital.

18.12. Anexos. Integram o presente Edital:

Anexo I – Termo de Referência

Anexo II – Projeto Executivo

Anexo III – Planilha Orçamentária

Anexo IV – Planta

Anexo V – Cronograma Físico-Financeiro

Anexo VI – Memória de Cálculo

Anexo VII – Modelos de Declarações do Ministério do Trabalho e Emprego

Anexo VIII – Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta e Atuação Conforme ao Marco Legal Anticorrupção

Anexo IX – Modelo de Declaração de Enquadramento como ME ou EPP

Anexo X – Modelo de Enquadramento como Cooperativa

Anexo XI – Atestado de Visita Técnica

Anexo XII – Declaração de Pleno Conhecimento

Anexo XIII – Dados Contratuais

Anexo XIV – Minuta do Termo de Contrato

Anexo XV – Ordem de Início de Serviços

Itirapina, 05 de agosto de 2026

RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAIS

Secretário Municipal de Saneamento Básico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: “EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriça, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP

Março, 2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 - CP: 46

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Sumário

1	DADOS DA SOLICITANTE	48
2	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	48
3	VALOR TOTAL ESTIMADO	48
4	JUSTIFICATIVA	48
5	DA VIGÊNCIA.....	4
6	OBJETO.....	49
7	DOS	
S	50	
7.1	Serviços Preliminares e Gerais	50
7.2	Limpeza permanente da obra.....	6
7.3	Dispositivos de Proteção e Segurança	6
7.4	Escavação de Valas.....	7
7.5	Regularização do Fundo de Valas.....	8
7.6	Assentamento de Tubulações	8
7.7	Reaterro	8
7.8	Esgotamento por Bombas Submersíveis.....	9
7.9	Rebaixamento de Lençol Freático	10
7.10	Poços de Visita	11
7.11	Planilha Orçamentária.....	11
8	EQUIPE E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	12
9	DO ORGÃO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO	55
10	RESPONSABILIDADES	55
11	OBSERVAÇÕES FINAIS.....	56



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

1. DADOS DA SOLICITANTE

ÓRGÃO/SETOR: Secretaria Municipal de Saneamento Básico

ENDEREÇO: Rua 07, nº. 55 – Centro – Itirapina/SP

2. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Secretaria Municipal de Saneamento Básico

Ficha da Despesa ou Dotação: 415

Unidade Orçamentária: 02.09.01

Função: 17

Subfunção: 512

Programa: 5001

Ação: 1040

Categoria: 449051

Fonte: 91

Aplicação: 1100000

3. VALOR TOTAL ESTIMADO

O valor total estimado para a **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, é de R\$ 791.747,79 (setecentos e noventa e um mil, setecentos e quarenta e sete reais e setenta e nove centavos), com base em banco de preços de referência, de Tabelas Oficiais: **SINAPI – SABESP – CDHU, e de mês e ano de referência, novembro/2025.**

4. JUSTIFICATIVA

A presente proposição tem como objetivo atender à necessidade contratação de empresa especializada de engenharia para realizar execução de obra de **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, em Tubos de PVC, de parede maciça, DN 300 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento, sobretudo para garantir a funcionalidade o sistema de esgotamento sanitário do município.

Os serviços devem ser executados pela empresa contratada conforme as necessidades da **Secretaria Municipal de Saneamento Básico.**

5. DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência da contratação em epígrafe é de 05 (cinco) meses, a partir de sua assinatura contratual, entretanto a execução dos serviços deverá ocorrer em no máximo 90 (noventa) dias a contar da emissão da Ordem de Serviço - OS.

A gestão da contratação caberá a **Secretaria Municipal de Saneamento Básico**, que terá a incumbência de gerenciamento, conforme artigo 4º do Decreto Municipal nº 2.793/2013 e suas alterações posteriores, cabendo, contudo, à Equipe de Apoio a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

condução do conjunto de procedimentos do certame licitatório para a realização do mesmo.

6. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para a contratação da execução de obra de **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, em Tubos de PVC, de parede maciça, DN 300 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento com o principal objetivo de garantir a funcionalidade o sistema de esgotamento sanitário do município.

A quantidade dos serviços a serem executados deverá obedecer ao escopo dos projetos e também da planilha orçamentária, conforme documentos em Anexo a este Termo de Referência, sendo executado o **trecho entre o PV 15 e PV 30**.

A seguir a Figura 2 apresenta a localização da rede coletora a ser executada em tubos de PVC com DN 300mm.

Figura 2 - Localização da Rede a ser Remanejada



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - DAE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

7. DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Este documento estabelece as especificações técnicas mínimas, que deverão ser adotadas e seguidas para a implantação do interceptor de esgoto e emissário final. Na sequência é apresentado o memorial descritivo para a implantação do interceptor e emissário ora projetado.

7.1. Serviços Preliminares e Gerais

Define-se como instalação de canteiro de obras, os trabalhos referentes à mobilização e manutenção do canteiro de obras, no local onde se desenvolverão os serviços contratados, bem como as instalações para fiscalização. A mobilização consistirá do transporte, colocação e montagem, no local das obras, de todo o equipamento, inclusive os de segurança e mão-de-obra, necessários à execução dos serviços contratados, de acordo com os cronogramas propostos, a construção e manutenção das instalações do canteiro. Na entrada do canteiro de obras, e em local a ser definido pela fiscalização, deverão ser fixadas as placas institucionais padronizadas em estrutura adequada que possibilite acompanhar os deslocamentos do canteiro de obras pelos diversos trechos da cidade, nas dimensões mínimas e de acordo com os modelos definidos exigidos pelo agente financiador.

7.2. Limpeza permanente da obra

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa. Deverá ser efetuada a limpeza da obra, na extensão das vias em intervenção, com varrição e transporte de entulhos para destinação adequada.

7.3. Dispositivos de Proteção e Segurança

A obra deve estar suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários e a dos transeuntes.

Antes de executar qualquer serviço é prioridade a sinalização do local a ser trabalhado.

A sinalização de trânsito é o conjunto de sistemas de segurança, equipamentos e serviços destinados à orientação do trânsito de veículos e/ou pessoas nas áreas e vias dos locais de obras, sinalizando-as para proteger os trabalhadores e evitar acidentes com veículos e pedestres durante a sua execução. A sinalização deverá obedecer às exigências dos órgãos públicos, conforme padrões legais, inclusive durante os períodos noturnos, com a colocação de dispositivos de segurança ao longo das valas abertas e/ou locais que possam representar perigo aos transeuntes e veículos em trânsito. Ao longo das obras deverão ser providenciadas faixas de segurança para livre trânsito de pedestres, especialmente junto a escolas, prédios públicos, hospitais e outros pontos de concentração de pessoas, em perfeitas condições de segurança durante o dia e a noite. Periodicamente os equipamentos deverão sofrer manutenção na sua estrutura e pintura, de forma garantir a sua estabilidade, limpeza e visibilidade nos serviços noturnos.

7.4. Escavação de Valas

As escavações para abertura de valas serão realizadas até as linhas de cotas especificadas no projeto, com larguras definidas igual a 0,80m para tubulações com diâmetro até 300 mm e profundidade até 2,0m, e igual a 1,00 metro para tubulações com diâmetro superior a 300 mm e profundidade entre 2,0m e 4,0m, a profundidade das escavações, conforme norma NBR 12.266 onde for exequível, respeitando a cota da tubulação existente. A extensão máxima das valas que poderão ser abertas, sem



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

proceder o assentamento das tubulações, execução do reaterro e recomposição do pavimento, será no máximo de 80 m.

Todo material escavado deverá ser colocado, provisoriamente, ao lado da vala, a uma distância mínima de seu bordo igual a metade de sua profundidade. O material que puder ser aproveitado para o reaterro poderá ali permanecer e aquele impróprio deverá ser transportado para áreas de bota-fora indicadas pela fiscalização.

Enquanto as valas permanecerem permanentemente abertas, deve-se protegê-las contra a inundação por águas superficiais, através de muretas em terra construídas longitudinalmente nas bordas das valas, desviando as águas para locais adequados de descarga. Atingida as cotas de projeto, deverá ser feita uma regularização do fundo de valas seguida de limpeza, deixando-o isento de pedras, pedriscos, gravetos, folhas, plásticos, papéis, etc.

Escavação de valas será mecânica com retroescavadeira com profundidade e largura conforme indicada em projeto.

Executar o escoramento nas paredes das valas com profundidade superior a 1,25 m, bem como em locais onde, pela natureza do terreno, for necessária sua utilização.

Nas escavações em calçada, nos pontos de entrada para veículos nas garagens residenciais e/ou comerciais e industriais, na passagem de rodas sobre a vala escavada deverá ser colocada prancha de madeira ou outro material compatível para suportar o peso do eixo, possibilitando o tráfego de veículos enquanto a vala estiver aberta.

Caso durante a execução da abertura de vala seja identificado água, deverá ser previsto a existência de um conjunto motor-bomba para retirada da água.

7.5. Regularização do Fundo de Valas

Efetuar a regularização do fundo da vala de forma a permitir um apoio uniforme da tubulação. Caso o fundo da vala apresente rocha ou material indeformável, interpor uma camada de areia ou de terra de espessura não inferior a 0,10 m.

Caso exista nível de água aparente durante o momento de execução da tubulação, deverá ser executada uma camada de Rachão (espessura de 10 cm) e uma camada de Pó de Pedra (espessura 5 cm) antes da camada de areia.

7.6. Assentamento de Tubulações

As tubulações devem ser montadas seguindo as instruções dos fabricantes e de acordo com o previsto no projeto.

Para o perfeito assentamento dos tubos PVC Ocre, as juntas elásticas devem ser montadas através de colocação dos anéis de vedação nas canaletas apropriadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

existentes nas bolsas dos mesmos, cuidando-se para que eles não fiquem torcidos e observando-se as recomendações da Norma NBR-7367 da ABNT.

Recomenda-se que o assentamento da rede deva ser executado sobre um leito (10 cm) devidamente preparado e nivelado para receber os tubos, ou seja, terra fofa, com material proveniente da escavação.

7.7. Reaterro

O primeiro aterro será executado a partir do fundo da vala, com material selecionado das escavações, que foi depositado lateralmente à vala, isento de pedras, pedriscos, folhas, gravetos, papéis, plásticos, etc., compactado manualmente, em camadas de espessura máxima de 10 cm, colocadas alternadamente de cada lado da tubulação, até atingir 20 cm acima da geratriz externa superior da tubulação. O aterro complementar será executado a partir do término do primeiro aterro, em camadas de espessuras máximas de 20 cm, compactadas mecanicamente até a cota da base do pavimento.

Para tubulações assentadas nos passeios, o aterro será adensado com soquetes manuais ou mecânicos, com os mesmos procedimentos acima, de maneira que resulte densidade aproximadamente igual ao do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se, de preferência o mesmo solo isento de corpos estranhos.

No caso de tubulações assentadas sob o leito carroçável, será efetuada a compactação mecânica a 95% do Proctor, utilizando-se equipamento apropriado.

No caso do material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, será substituído por material adequado, proveniente de empréstimo, que deve ser previamente qualificado e aprovado pelo engenheiro responsável pela obra.

Após a execução do aterro, remover ao bota-fora todo o material proveniente da escavação não utilizado.

7.8. Esgotamento por Bombas Submersíveis

Quando houver necessidade de pequenos rebaixamentos ou quando a escavação atingir o lençol de água, fato que poderá criar obstáculos à perfeita execução da obra, deverá ter o cuidado de manter o fundo das cavas permanentemente drenado, impedindo-se que a água se acumule no interior das mesmas. O bombeamento deve prolongar-se até que seja procedido o reaterro.

Serão feitas, no fundo das cavas, valetas laterais fora da área de obras, para que a água seja coletada pelas bombas em pontos adequados. Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços dentro das referidas valetas. Para evitar erosão, recobrir-se-ão os crivos com brita.

A água retirada deverá ser encaminhada para a galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, por meio de calhas ou condutos, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.

7.9. Rebaixamento de Lençol Freático

Os locais da implantação do sistema de rebaixamento do lençol freático deverão atender às indicações dos desenhos de projeto e instruções da Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Todas as escavações deverão ser mantidas secas através de sistema adequado de rebaixamento de lençol freático.

No caso de aplicação de rebaixamento de lençol freático por sistema de ponteiros a vácuo, a escavação abaixo do nível original do lençol só poderá ser executada após a comprovação do perfeito funcionamento e rendimento do sistema através de indicadores de nível.

Se o nível estático d'água situar-se a uma cota superior em mais de 1,00 m ao fundo da escavação, será feito o rebaixamento parcial do nível d'água até cerca de 1,00 m acima do fundo da escavação, mantendo-o seco com o auxílio também do bombeamento direto.

Nos casos em que a escavação for executada em solos arenosos ou siltosos, onde tais solos constituam a cota de fundo, somente será permitido o uso de rebaixamento do nível d'água através de ponteiros ou poços filtrantes, com eventual uso de vácuo.

A adoção do sistema de rebaixamento do lençol freático, com instalação montada dentro da escavação, somente será permitida se este não interferir nos trabalhos de execução das obras, nem prejudicar os serviços de reaterro. Este sistema de rebaixamento deve ser executado de maneira a poder funcionar com total eficiência até a execução das obras de reaterro acima da cota prevista.

As instalações de bombeamento para o rebaixamento do lençol, uma vez instaladas, funcionarão sem interrupção (24 horas por dia) até o término do serviço. Não será permitida a interrupção do funcionamento dos sistemas sob alegação de nenhum motivo, nem nos períodos noturnos ou de feriados, mesmo que nos respectivos intervalos de tempo nenhum outro serviço seja executado na obra.

Nos locais onde a obra estiver sendo mantida seca através do bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, as operações de bombeamento cessarão gradativamente, de maneira que o nível piezométrico seja sempre mantido, pelo menos, meio metro abaixo da cota superior atingida pelo aterro.

Para evitar o deslocamento dos tubos pela sub pressão das águas subterrâneas, as instalações de rebaixamento do nível destas somente poderão ser desligadas após o completo aterro das valas.

A instalação da rede elétrica alimentadora, pontos de força, consumo de energia ou combustível e a manutenção, operação e guarda dos equipamentos serão de responsabilidade da Contratada.

7.10. Poços de Visita

Serão executados em aduelas de concreto com diâmetro interno de 1,00 m e rejuntadas internamente e externamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2. As aduelas deverão ser assentadas sobre uma laje de concreto armado de 15 cm de altura que por sua vez deverá ser executada sobre uma camada de 15 cm de lastro de concreto magro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

As camadas de fundo concordarão em forma de declividade com os coletores que por eles passarão. As canaletas não terão cantos e saliências propícias ao depósito de materiais sólidos dos esgotos, com altura igual a 2/3 da altura do tubo. No fundo dos PVs deverão ser assentadas bases pré-moldadas, conforme apresentado no projeto em anexo.

Os PVs deverão ser tampados com tampa de ferro fundido - DN 600 mm, conforme determinação da norma vigente.

7.11. Planilha Orçamentária

A planilha orçamentária referente à “EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriça, Trecho Entre OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”, em Tubos de PVC, de parede maciça, DN 300 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento, com extensão total de 923,20 metros, conforme projetos (PV 15 ao PV 30), para atender as necessidades do Termo de Referência, foi elaborada com base em banco de preços oficiais, a citar SABESP – SINAPI – CDHU todas com data base de Novembro de 2025

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DAE - DIVISÃO DE ÁGUA E ESGOTO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO											
OBRA: EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO						DATA BASE:		nov/25			
LOCAL: TRECHO - PRAÇA DA BIBLIA AO JARDIM TIBIRIÇA - ITIRAPINA - SP						PRazo EXECUÇÃO:		90 (noventa) dias			
FONTE: TABELAS OFICIAIS: SABESP - BASE - 11/2025 e SINAPI - NÃO DISONERADA - BASE - 11/2025 e CDHU 200 - BASE - 11/2025						MD:		Material = 15,28% // Serviços = 24,84%			
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTDADE	PREÇO UNITÁRIO MATERIAIS	SERVIÇOS	B.D. - MAT. 15,28%	B.D. - SERV. 24,84%	PIL UNITÁRIO +	TOTAL
1			MOBILIZAÇÃO, INDIRETOS E SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 344.507,97
1.1			CANTIER DE OBRAS								R\$ 38.247,36
1.1.1	CDHU	02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 micrômetros e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 33,80 m²	UNMES	3,00	1.348,87	139,94	206,11	34,76	1.729,68	5.189,04
1.1.2	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	3,00	1.249,34	140,94	190,90	35,01	1.616,19	4.848,57
1.1.3	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 33,80 m²	UNMES	3,00	888,63	143,94	135,78	35,26	1.201,61	3.604,83
1.1.4	CDHU	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 3 pontos para chuveiro - área mínima de 33,80 m²	UNMES	3,00	1.408,98	142,94	215,29	35,51	1.802,72	5.408,16
1.1.5	CDHU	02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem (refeitório)	m2	27,28	417,82	130,92	63,84	32,52	645,30	17.598,42
1.1.6	CDHU	02.03.080	Fechamento provisório de vias em chapa de madeira compensada	m2	30,00	13,65	30,07	2,09	7,47	53,28	1.598,25
1.2			SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 13.103,69
1.2.1	CDHU	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	m2	18,00	414,53	26,45	63,34	6,57	510,89	9.195,03
1.2.2	CDHU	02.10.040	LOCAÇÃO DE REDES DE ESGOTOS (ATÉ DIAM. 300 MM)	m	923,20	1,43	0,22	-	-	1,63	1.500,63
1.2.3	SABESP	70010000X	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM BARRERA E CERQUITE	m	240,00	8,70	-	1,33	-	10,03	2.407,05
1.3			ADMINISTRAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO								R\$ 93.157,02
1.3.1	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA - PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	-	145,96	-	36,26	182,22	43.731,95
1.3.2	SINAPI	101390	AUXILIAR TÉCNICO/ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (INCLUSO SERVIÇOS DE CADASTRO FINAL)	mês	3,00	-	8.189,31	-	2.094,22	10.283,53	30.670,60
1.3.3	SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180,00	-	83,46	-	20,73	104,19	18.754,46
2			COLETOR TRONCO DE ESGOTO								R\$ 642.879,69
2.1	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m³	932,07	9,97	1,32	1,52	0,33	13,34	12.248,59
2.2	SINAPI	101571	Escoramento de vala, tipo pontaliteamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	m²	207,96	-	41,53	-	10,32	51,85	10.781,76
2.3	SINAPI	101578	Escoramento de vala, tipo descontinuo, com profundidade de 1,5 m a 3,0 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	M2	250,32	-	43,35	-	10,77	54,12	13.546,65
2.4	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada - espessura de 10 cm	M3	40,81	184,96	30,66	28,26	7,62	251,90	10.264,63
2.5	SINAPI	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 01/2023	m	923,20	415,31	-	63,46	-	478,77	441.999,88
2.6	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAVABIA: 0,8 M³) POTÊNCIA: 111 HP, LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	m³	1.120,39	-	23,84	-	5,92	29,76	33.344,89
2.7	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	m	73,60	0,07	0,41	0,08	0,10	0,59	43,61
2.8	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m²	44,16	23,95	4,09	3,66	1,02	32,72	1.444,72
2.9	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores a 3º km até o 5º km	M3	8,83	21,13	-	3,23	-	24,36	215,14
2.10	CDHU	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	8,83	30,89	-	4,72	-	35,61	334,51
2.11	SABESP	70090084	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	m²	4,42	238,55	-	36,45	-	275,00	1.214,44
2.12	CDHU	54.03.230	Impermeação betuminosa ligante	m²	88,32	6,55	0,10	1,00	0,02	7,68	677,92
2.13	CDHU	54.03.240	Impermeação betuminosa impermeabilizante	m²	44,16	12,86	0,12	1,97	0,03	14,97	662,29
2.14	CDHU	54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - esp=5cm	m²	2,47	1.523,09	17,03	232,73	4,23	1.777,08	4.394,64
2.15	SABESP	70070181	POÇO DE VISITA D=1,00 M EM TUBO CONCRETO C/PBIE - PROF. ATÉ 2,00m	unid	15,00	5.548,95	-	847,88	-	6.396,83	95.952,44
2.16	SINAPI	90728	Junta argamassada entre tubo DN 300 mm e o poço de visita	unid	30,00	63,47	-	9,70	-	73,17	2.195,05
2.17	CDHU	49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D-400 (ruptura= 400 kN)	UN	15,00	592,66	67,97	90,56	16,88	768,07	11.521,08
2.18	SABESP	70030063	ESCAVAÇÃO EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, PROF. DE 1,25 A 3,00 M (poços de visita)	m³	58,80	-	13,09	-	3,25	16,34	960,88
2.19	SINAPI	93382	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	24,87	-	35,35	-	8,78	44,13	1.097,57
3			SERVIÇOS FINAIS								R\$ 4.360,13
3.1	CDHU	55.08.02	Limpeza Final de Obra	m²	168,00	14,31	-	2,39	-	16,50	2.773,42
3.2	CDHU	02.01.200	Desmobilização de construção provisória	m²	57,28	16,23	7,23	2,48	1,80	27,74	1.588,71
TOTAL GERAL											R\$ 791.747,79



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

8. EQUIPE E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa **CONTRATADA** deverá apresentar em sua qualificação técnica a seguinte equipe mínima e comprovação de capacidade operacional e profissional.

- ✓ 01 Coordenador com formação em Engenharia Civil ou Ambiental, ou Sanitarista, ou profissional com comprovação de atribuições perante o conselho de classe de sua categoria para a execução da obra em questão;
 - ✓ 01 Engenheiro Civil para acompanhamento do desenvolvimento dos trabalhos de execução da obra;
 - ✓ 01 Técnico de Segurança do Trabalho para acompanhamento da execução da obra, com segurança e integridade dos colaboradores.
- Para comprovação da capacidade técnica e operacional a empresa contratada deverá apresentar o respectivo registro no conselho de classe (CREA) acompanhado de uma Certidão de Acervo Técnico (CAT) que comprove a execução de "**Rede Coletora de Esgoto em Tubos de PVC DN 300 mm.**"

Para a comprovação da capacidade técnica profissional a empresa contratada deverá apresentar o respectivo registro no conselho de classe (CREA) do coordenador que será o responsável técnico da obra acompanhado de uma Certidão de Acervo Técnico (CAT) que comprove a execução de obras de "**Rede Coletora de Esgoto em Tubos de PVC DN 300 mm.**"

9. DO ORGÃO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO

A gestão e fiscalização do Contrato caberão a servidores da **Secretaria Municipal de Saneamento Básico**, a saber:

- ✓ **Gestor do Contrato: Raul Emilio Adamoli de Moraes – CPF nº 062.857.708-75;**
- ✓ **Fiscal do Contrato: Edivan Ferreira de Lacerda – CPF nº 646.531.614-53.**

10. RESPONSABILIDADES

Após a conclusão dos serviços, a **CONTRATADA** deverá providenciar a limpeza geral dos locais onde os serviços foram executados. A **CONTRATADA**, não poderá deixar nenhum resto de entulho e/ou materiais nas ruas e/ou avenidas do município. Aos mesmos deverá a **CONTRATADA** dar uma destinação adequada.

A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que deverão ser desenvolvidos. Esta responsabilidade deve estender-se ao fornecimento de todos os materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos, e ainda, ao cumprimento dos elementos técnicos inerentes a atividade, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização destes serviços causados a Secretaria de Saneamento Básico e/ou a terceiros.

A **FISCALIZAÇÃO** terá direito de inspecionar e verificar a qualquer tempo o andamento dos serviços e, para isso terá livre acesso ao local onde as atividades estarão sendo desenvolvidas.

Deverão ser fornecidos todos os meios para a inspeção, incluindo se caso for necessário ensaios e outras informações decorrentes de quaisquer tipos de materiais empregados na execução dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Quaisquer serviços ora executados, utilizando-se da mão de obra de baixo padrão ou de materiais de qualidade inferior a especificações (inclusive das Normas Técnicas), serão recusados pela **FISCALIZAÇÃO** e, refeito pela **CONTRATADA** sem ônus para a fonte pagadora.

A **CONTRATADA** se obriga a recolher a **ART** devidamente preenchido correspondente ao serviço, entregando cópia a **FISCALIZAÇÃO** da Secretaria Municipal de Saneamento Básico/Itirapina e, manter um Diário de Obras, constantemente atualizado, para anotações e observações necessárias durante o andamento dos serviços.

As despesas com custos de alimentação, transporte, equipamentos, ferramentas, equipamentos de segurança, locação de equipamentos, transporte de funcionários e alojamentos, ficará sob a responsabilidade da **CONTRATADA**.

Durante a execução dos serviços todos os funcionários da **CONTRATADA** deverão estar com fardamento e com “**LOGO**” que identifique a mesma.

A **CONTRATADA** deverá atender aos itens especificados na NR 18.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá sinalizar o local adequadamente a fim de evitar acidentes e/ou outros.

A **CONTRATADA** deverá fornecer todos os serviços e respectivas mãos-de-obra técnica especializada para execução total dos serviços ora contratado.

11. OBSERVAÇÕES FINAIS

A **CONTRATADA** se responsabilizará pela execução do referido serviço e, havendo qualquer imprevisto deverá ser assumido integralmente pela mesma.

Os materiais e maquinários utilizados deverão ser de 1ª qualidade e atender às especificações das Normas Técnicas da ABNT, e demais normas pertinentes.

O corpo técnico da fiscalização da **Secretaria Municipal de Saneamento Básico**, procederá à avaliação das máquinas, equipamentos e veículos da **CONTRATADA**, sendo que a liberação dos mesmos para execução dos serviços dependerá das condições técnicas destes.

Os equipamentos reprovados deverão ser imediatamente substituídos pela **CONTRATADA** sem nenhum custo para a contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ANEXO II – PROJETO EXECUTIVO

PROJETO EXECUTIVO DE COLETOR DE ESGOTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ÍNDICE

DESCRIÇÃO	PÁG.
1. Apresentação	6
2. Introdução	7
3. Objetivos	11
4. Atividades desenvolvidas	12
4.1. Análises e estudos preliminares de área, incluindo o levantamento topográfico	13
4.1.1. Caracterização do município	13
4.1.1.1. História	13
4.1.1.2. Geografia	13
4.1.1.3. Demografia	15
4.1.1.4. Hidrografia	15
4.1.1.5. Vegetação	15
4.1.2. Bacia de esgotamento	16
4.1.3. Consumo de água pela população residente na área do estudo	16
4.1.4. Levantamento topográfico	16
4.2. Elaboração de cálculos inerentes aos projetos hidráulicos do Coletor Tronco	17
4.2.1. Estimativa de esgoto gerado pela população residente na área do estudo	17
4.2.1.1. População de projeto	17
4.2.1.2. Vazões de projeto	23
4.2.2. Cálculos hidráulicos do interceptor e emissário final	26
4.2.2.1. Equação de Chezy	27
4.2.2.2. Equação de Manning	27
4.2.2.3. Equação do raio hidráulico	28
4.2.2.4. Equação da continuidade	28
4.2.2.5. Equação de Chezy com coeficiente de Manning	29
4.2.2.6. Diâmetro mínimo	29
4.2.2.7. Tensão trativa	29
4.2.2.8. Declividades	30
4.2.2.8.1. Declividade mínima	30
4.2.2.8.2. Declividade máxima	30
4.2.2.9. Velocidade crítica	31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

DESCRIÇÃO	PÁG.
4.3. Elaboração dos projetos hidráulicos	31
4.3.1. Normas técnicas	31
4.3.2. Memorial técnico	32
4.3.2.1. Serviços preliminares e gerais	32
4.3.2.1.1. Canteiros, instalações provisórias e placa de obra	32
4.3.2.1.2. Limpeza permanente da obra	33
4.3.2.1.3. Dispositivos de proteção e segurança	33
4.3.2.2. Implantação da tubulação de esgoto sanitário	33
4.3.2.2.1. Escavação de valas	33
4.3.2.2.2. Regularização do fundo de valas	34
4.3.2.2.3. Assentamento de tubulações	34
4.3.2.2.4. Reaterro	35
4.3.2.2.5. Esgotamento	36
4.3.2.2.5.1. Esgotamento por bombas submersíveis	36
4.3.2.2.5.2. Rebaixamento de lençol freático	36
4.3.2.3. Poços de visita	37
4.3.2.4. Remoção e recomposição da pavimentação asfáltica	38
4.3.2.4.1. Remoção da camada asfáltica	38
4.3.2.4.2. Remoção de material impróprio	38
4.3.2.4.3. Base estabilizada com solo brita	38
4.3.2.4.4. Imprimadura impermeabilizante betuminosa	38
4.3.2.4.5. Pintura de ligação	38
4.3.2.4.6. Pavimentação asfáltica	39
4.4. Planilhas orçamentárias	39
4.5. Elaboração de documentos para a obtenção de licenças ambientais junto à CETESB	39
5. Considerações finais	40
6. Referências bibliográficas	41
Apêndices	42
Anexos	48



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ÍNDICE DE FIGURAS

DESCRIÇÃO	PÁG.
Figura 1. Caminhamento do emissário de esgoto existente.	7
Figura 2. Área com tendência de crescimento na região sudeste do município.	8
Figura 3. Loteamentos implantados.	9
Figura 4. Empreendimentos Futuros.	9
Figura 5. Caminhamento do coletor proposto.	10
Figura 6. Localização da cidade de Itirapina no Estado de São Paulo.	14
Figura 7. Localização da Mesorregião de Piracicaba no Estado de São Paulo.	14
Figura 8. Áreas de interesse de Adensamento Populacional	19
Figura 9. Áreas de expansão do município.	22



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ÍNDICE DE TABELAS

DESCRIÇÃO	PÁG.
Tabela 1 - Densidades demográficas e extensões médias de arruamentos por ha, em condições de saturação, em regiões metropolitanas altamente ocupadas.	19
Tabela 2. Quantidades de unidades habitacionais a serem consideradas nos cálculos para a estimativa futura de esgoto gerado na bacia do Córrego Tibiriçá.	21
Tabela 3. Parâmetros de projeto para o cálculo das vazões.	23
Tabela 4. Vazões teóricas de esgoto gerado pela população – Bacia do Córrego Tibiriçá.	25
Tabela 5. Parâmetros de projeto do coletor tronco.	26
Tabela 6. Relação das Normas Técnicas Brasileiras adotadas para os serviços.	32



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

1. APRESENTAÇÃO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA, por meio do CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 098/2018, contratou a Novaes Engenharia e Construção Ltda. para a elaboração de projeto executivo de coletor de esgoto sanitário no município, conforme termo de referencia, para atender ao município de Itirapina/SP.

Neste contexto a Novaes Engenharia apresenta na sequência o **Relatório**, referente às atividades desenvolvidas para a elaboração do projeto supracitado, conforme contrato.

As atividades desenvolvidas pela Equipe Técnica da Empresa Novaes Engenharia, descritas no referido contrato, foram executadas sob a responsabilidade técnica e coordenação do Engenheiro Civil Luciano Farias de Novaes (ART nº 28027230180939616 apresentada no ANEXO I deste relatório) e é constituído pelos seguintes conteúdos:

1. Análises e estudos preliminares de área, incluindo o levantamento topográfico.
 - Delimitação da bacia de esgotamento sanitário e cálculo das vazões de esgotamento sanitário da Bacia do Córrego Tibiriçá – Texto e desenhos.
 - Levantamento Topográfico – Texto e Desenhos.
2. Elaboração de cálculos inerentes ao projeto hidráulico do Coletor.
 - Cálculos das vazões de projeto e dimensionamento do Coletor de esgoto sanitário da bacia do Córrego Tibiriçá. – Texto.
3. Elaboração dos projetos hidráulicos do Coletor.
 - Projetos hidráulicos do Coletor de esgoto sanitário da bacia do Córrego Tibiriçá – Texto e Desenhos.
4. Elaboração de documentos para a obtenção de licenças ambientais junto a CETESB.
 - Documentos para a obtenção de licenças ambientais junto a CETESB hidráulicos do Coletor de esgoto sanitário da bacia do Córrego Tibiriçá – Texto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

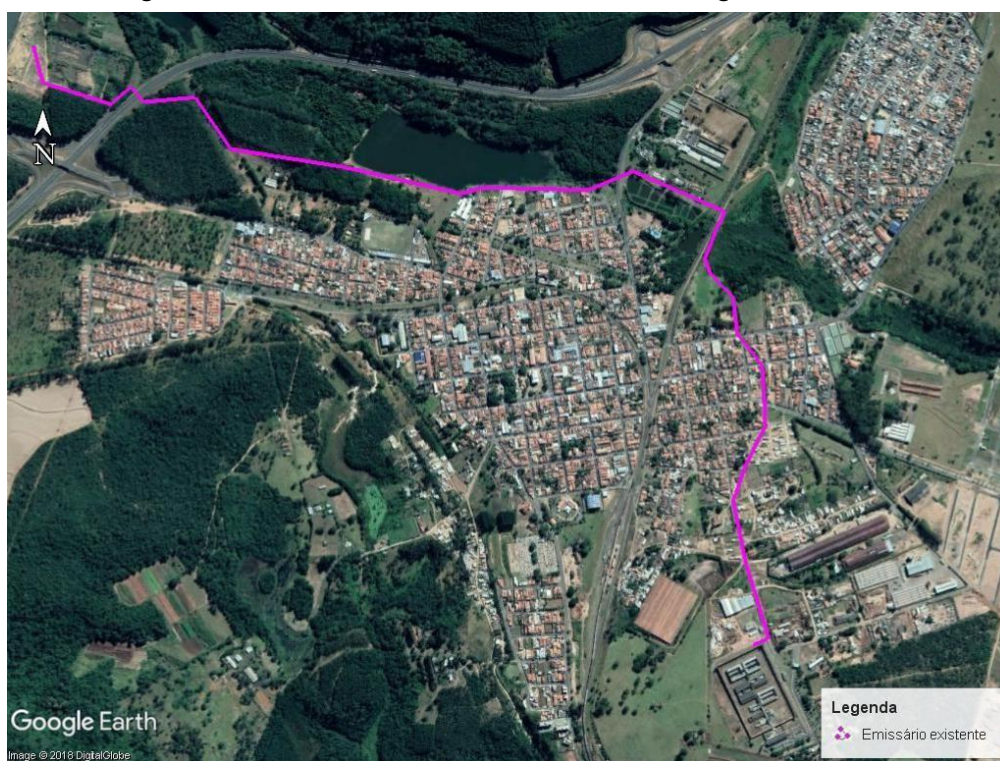
FONE (19) 3575-9000

2. INTRODUÇÃO

O presente trabalho contempla a elaboração do projeto do sistema de esgotamento de efluentes para a bacia do Córrego Tibiriçá, região sudeste do município de Itirapina/SP e será composto por 01 (um) Coletor Tronco, conforme apresentado na Figura 1.

Atualmente existe um emissário, com diâmetro inicial de 400 mm, em PVC Ocre, que tem início próximo à Penitenciária II e cruza toda a cidade, coletando e encaminhando os efluentes gerados no município até a Estação de Tratamento de Esgoto do Município, conforme indicado, na cor magenta, na Figura 1.

Figura 1. Caminhamento do emissário de esgoto existente.



Fonte: Google Earth, 2018.

Entretanto, conforme indicado em amarelo na Figura 2, existe uma tendência de crescimento do município na região sudeste, região esta que não possui coletor que permita a coleta e afastamento dos efluentes gerados nessa bacia de esgotamento até o emissário existente.



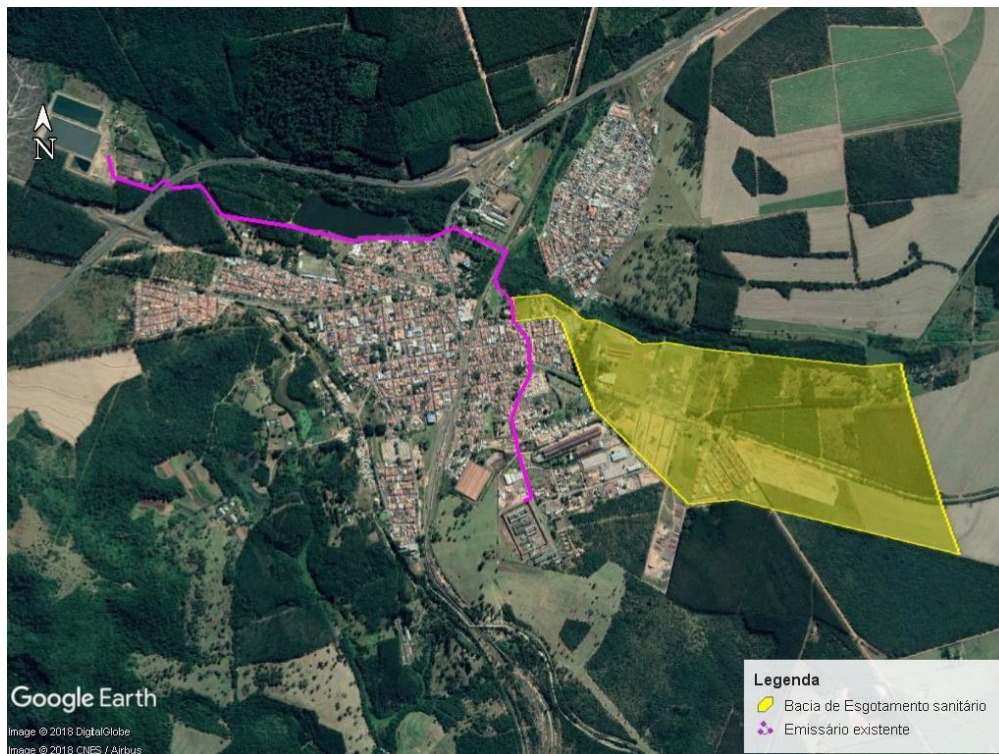
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Figura 2. Área com tendência de crescimento na região sudeste do município



Fonte: Google Earth, 2018.

Essa tendência de comprova, principalmente, pelos empreendimentos que já foram implantados na região, indicados na Figura 3 abaixo, bem como pela perspectiva de implantação de uma série de empreendimentos ao longo dos próximos anos, indicados na figura 4 subsequente.

Como é possível notar na Figura 3, já existem 03 (três) loteamentos implantados, a citar: (i) Residencial Dallas, com 233 lotes; (ii) Jardim Europa, com 188 lotes e; (iii) Jardim Gobbi I, já consolidado, com 239 lotes, totalizando 660 lotes já implantados.

Além disso, está previsto para os próximos anos a implantação de 05 (cinco) empreendimentos, dentro da área de pertinência da bacia de esgotamento sanitário, a citar: (i) Residencial Itirapina, com 179 lotes; (ii) Jardim Gobbi II, com 102 lotes; (iii) Conjunto Habitacional Jardim do Sol, com 205 lotes; (iv) Conjunto Habitacional Minha Casa Minha Vida, com 160 lotes e; (v) Jardim Lenice, com 368 lotes, totalizando 1014 lotes a serem implantados.



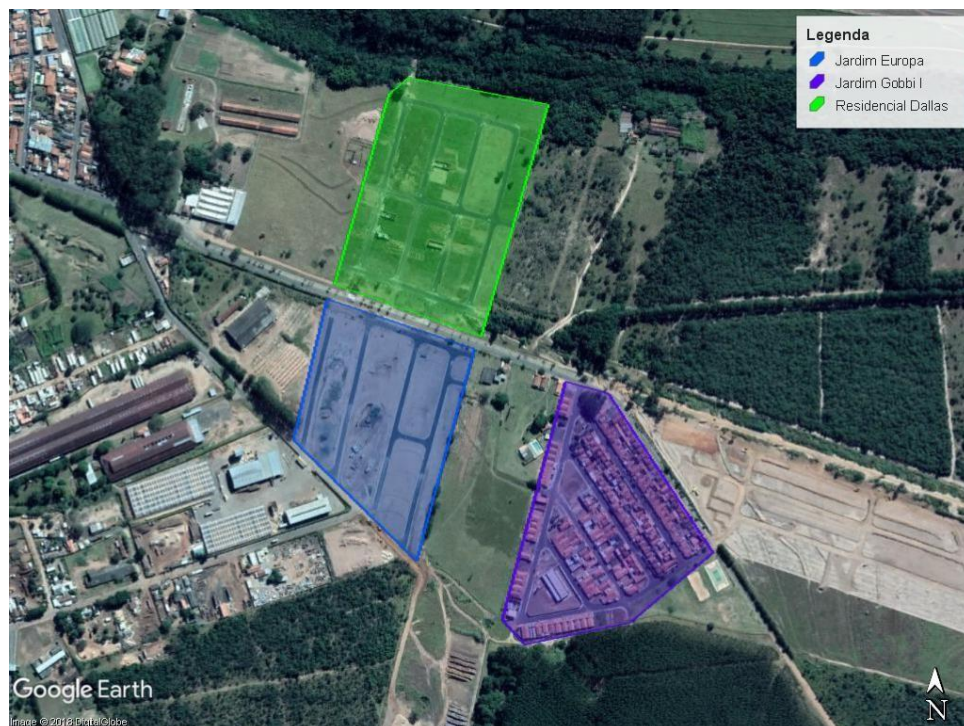
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Figura 3. Loteamentos implantados.



Fonte: Google Earth, 2018.

Figura 4. Empreendimentos Futuros.



Fonte: Google Earth, 2018.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Neste contexto, visando coletar e afastar todo o esgoto gerado dentro da área de pertinência da bacia de esgotamento sanitário, objeto deste estudo, está sendo proposto neste trabalho a construção de 01 (um) novo coletor de esgoto, que terá seu caminhamento à margem esquerda do Córrego Tibiriçá, conforme indicado em laranja na Figura 5.

Este novo coletor será interligado ao emissário de esgoto, de diâmetro de 400 mm, em PVC Ocre, que cruza a área central do município de Itirapina.

Figura 5. Caminhamento do coletor proposto.



Fonte: Google Earth, 2018.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

3. OBJETIVOS

O principal objetivo do presente trabalho é produzir o arcabouço documental (texto, memoriais de cálculos e peças gráficas) do projeto do sistema de coleta e afastamento de esgoto sanitário para a bacia do Córrego Tibiriçá, de tal modo que com esse projeto seja possível promover melhorias na infraestrutura da referida bacia, visando o desenvolvimento de maneira sustentável.

No que concerne os objetivos específicos do trabalho, cita-se:

- i. Realização de um estudo que permita uma avaliação detalhada da área em questão, incluindo levantamento topográfico;
- ii. Elaboração do projeto contendo detalhamentos, memoriais de cálculos, planilhas orçamentárias.
- iii. Elaboração de documentos para a obtenção de licenças ambientais junto a CETESB.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Conforme supra citado, as atividades desenvolvidas no presente trabalho foram:

1. Análises e estudos preliminares de área, incluindo o levantamento topográfico.
 - Consumo de água pela população residente na área do estudo. – Texto.
 - Delimitar a bacia de esgotamento cujas contribuições serão encaminhada para o emissário existente – Texto e Desenhos.
 - Realizar levantamento topográfico do caminhamento do coletor proposto – Desenho.
2. Elaboração de cálculos inerentes ao projeto hidráulico do Coletor
 - Determinação das populações, atual e futura, dentro da área de pertinência da bacia de esgotamento sanitário, objeto deste estudo. – Texto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

- Cálculos das vazões de projeto e dimensionamento do Coletor de esgoto sanitário da bacia do Córrego Tibiriçá. – Texto.
3. Elaboração dos projetos hidráulicos do Coletor.
- Projetos hidráulicos do Coletor de esgoto sanitário da bacia do Córrego Tibiriçá – Texto e Desenhos.
4. Elaboração de documentos para a obtenção de licenças ambientais junto a CETESB
- Documentos para a obtenção de licenças ambientais junto a CETESB hidráulicos do Coletor de esgoto sanitário da bacia do Córrego Tibiriçá – Texto.

4.1. ANÁLISES E ESTUDOS PRELIMINARES DE ÁREA, INCLUINDO O LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

4.1.1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1.1.1. HISTÓRIA

Os primeiros habitantes da região foram índios, que se opuseram ao avanço dos bandeirantes, a partir do século XVI. O primeiro habitante não índio da região foi José Ignácio Ribeiro Ferreira, secretário do governo de Martim Lopes Lobo de Saldanha, governador da capitania de São Paulo entre 1775 e 1782.

Em 1871, esse núcleo populacional adquiriu a categoria de distrito, com o nome de "Itaqueri". Um ano depois, em virtude da dificuldade de acesso ao montanhoso distrito, formou-se uma vila cinco quilômetros abaixo da serra. Essa vila passou a ser chamada "Itaqueri de Baixo", enquanto que a vila original passou a ser chamada de "Itaqueri da Serra".

No final do século XIX, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro construiu, na sesmaria do Baú, a estação Morro Pelado. Os moradores de Itaqueri de Baixo se mudaram para os arredores dessa estação, de modo que, em 1880, a região em torno da estação adquiriu o título de "Freguesia do Morro Pelado". Em 1900, tanto a estação como



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

a região em torno dela mudaram seu nome para a tradução tupi de "Morro Pelado", "Itirapina".

Em 25 de março de 1935, Itirapina adquiriu a condição de município, abrangendo o distrito de Itaqueri da Serra.

4.1.1.2. GEOGRAFIA

Itirapina é um município da Região Centro-Nordeste do Estado de São Paulo, no Brasil. Localiza-se a uma latitude 22°15'10" sul e a uma longitude 47°49'22" oeste, estando a uma altitude de 770 metros em relação ao nível do mar.

- Norte: **São Carlos.**
- Nordeste / Leste: **Pirassununga.**
- Sudoeste: **Rio Claro e Ipeúna.**
- Sul / Sudeste: **Charqueada.**
- Sul: **São Pedro.**
- Sudoeste / Este/ Noroeste: **Brotas.**

O município de Itirapina possui área total de 564,200 km², dos quais 8,100 km² estão em zona urbana. Está situada a 216 km de São Paulo (acesso pela Rodovia Washington Luiz), e a 39 km do município de São Carlos.

Figura 6. Localização da cidade de Itirapina no Estado de São Paulo.



Fonte: Wikipédia, 2018



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Itirapina se localiza na Região Centro-Nordeste do Estado de São Paulo e pertence à Mesorregião de Piracicaba, Microrregião de Rio Claro.

Figura 7. Localização da Mesorregião de Piracicaba no Estado de São Paulo.



Fonte: Wikipédia, 2018.

4.1.1.3. DEMOGRAFIA

Segundo o último censo realizado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, divulgado em 1º de dezembro de 2010, a população do município de Itirapina é de 15.524 habitantes, sendo 9.154 a população masculina (58,96%) e 6.370 a população feminina (41,04%).

Ainda segundo dados do Instituto, Itirapina possui uma taxa de urbanização superior a 90%, ou seja, 14.001 habitantes (90,18%) moram na zona urbana do município e apenas 1.523 habitantes (9,82%) moram na zona rural.

Para o ano de 2018, de acordo com a estimativa do SEADE – Sistema Estadual de análise de dados, a população de Itirapina é de 16.840 habitantes, com a taxa de urbanização de 92,08%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

4.1.1.4. HIDROGRAFIA

No que concerne à hidrografia local, procede a informação de que a sede do município de Itirapina está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 13 – Tietê/Jacaré, localizada no centro do Estado de São Paulo e abrange área de 37 municípios, dos quais 34 com sede em seu território e 03 possuindo apenas porções rurais.

A Bacia Hidrográfica do Rio Tietê e Jacaré foi definida como a “Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 13 – Tietê/Jacaré” pela Lei no 9.034/94, de 27/12/1994, que dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos para o biênio 1994/95.

A hidrografia do município é bastante rica. O município de Itirapina é servido pelo Rio Passa Cinco, Rio do Lobo, Rio Itaqueri, Rio Pirapitinga, Rio da Cachoeira, Córrego do Geraldo, Córrego das Perdizes, Córrego Tibiriçá e Represa do Broa.

4.1.1.5. VEGETAÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Tietê/Jacaré apresenta 1.106 km² de vegetação natural remanescente que ocupa, aproximadamente, 9% da área da UGRHI. As categorias de maior ocorrência são a Floresta Estacional Semidecidual e a Savana.

Segundo Inventário Florestal do Estado de São Paulo, realizado pela Secretaria do Meio Ambiente (1993), a cobertura vegetal natural da Região exibe os seguintes tipos de vegetação: cerradão, cerrado, várzea, capoeira e mata.

4.1.2. BACIA DE ESGOTAMENTO

A determinação da bacia de esgotamento sanitário para o coletor tronco do Córrego Tibiriçá, para efeito de projeto, se dá embasada em mapas gerados em software CAD.

Os trabalhos resultantes do estudo das áreas envolvidas geraram peça gráfica em forma de mapa contextual, apresentadas no APÊNDICE I.

As informações auferidas culminam em uma bacia, que constitui porção geográfica de interesse para a elaboração dos projetos que são objeto deste trabalho, totalizando



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

uma área de 1,59 km² delimitada por polígono traçado conforme se apresenta na ilustração em forma de mapa.

4.1.3. CONSUMO DE ÁGUA PELA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DO ESTUDO

O consumo per capita é a quantidade de água a ser produzida para atender as necessidades diárias de cada habitante. Esta cota depende dos hábitos da população, condições climáticas, da disponibilidade hídrica, medição de água, pressão na rede, preço da água, etc.

O consumo per capita de água varia, usualmente, de 100 a 300 litros por habitante por dia, mas dentro do possível deve-se utilizar de valores determinados para a área em estudo.

Como o município de Itirapina não possui um Plano Diretor de Água e Esgoto ou estudo que tenha feito tal medição e que preconiza esse consumo per capita, para a elaboração deste trabalho, será considerado o consumo per capita médio de 160,00 litros por habitante por dia.

4.1.4. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Os serviços de levantamento topográfico foram executados sob responsabilidade da Novaes Engenharia.

Os serviços iniciais da topografia se realizaram sob a coordenação do corpo técnico da Novaes Engenharia no qual orientou o levantamento de pontos em locais pré-estabelecidos como de interesse ao projeto.

O levantamento topográfico foi executado com o equipamento marca STONEX, modelo S8 PLUS que utiliza o Sistema de Navegação Global por Satélite - GNSS (Global Navigation Satellite System) para o levantamento de pontos.

Assim sendo, apresenta-se no APÊNDICE II a caderneta de campo, bem como o referido levantamento topográfico executado.

4.2. ELABORAÇÃO DE CÁLCULOS INERENTES AOS PROJETOS HIDRÁULICOS DO COLETOR



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

As atividades relativas à elaboração do projeto do sistema de esgotamento de efluentes para a bacia do Córrego Tibiriçá, que constitui objeto deste relatório têm como objetivo constituir prospecto com vista ao encaminhamento dos efluentes gerados na bacia do citado corpo hídrico, até o emissário de esgoto, de diâmetro de 400 mm, em PVC Ocre, que cruza a área central do município de Itirapina, já existente.

Neste contexto, o respectivo Relatório, explana em texto e documentos pertinentes as premissas adotadas para o dimensionamento em questão, onde aqui se incluem os memoriais de cálculo, bem como traz em anexo os memoriais e planilhas que justificam a metodologia utilizada.

O sistema de esgotamento de efluentes para a bacia do Córrego Tibiriçá, conforme supracitado e apresentado na Figura 5, será composto por 01 (um) coletor de esgoto que terá seu caminamento à margem esquerda do Córrego Tibiriçá.

4.2.1. ESTIMATIVA DE ESGOTO GERADO PELA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DO ESTUDO

4.2.1.1. POPULAÇÃO DE PROJETO

A avaliação das populações atendidas é condição primordial para a definição de todo e qualquer empreendimento, visto que são elas o ponto de partida para a extrapolação das vazões e volumes necessários ao seu perfeito equacionamento.

Para efeito de projetos, será considerado neste estudo a existência de somente 01 bacia de esgotamento, conforme supracitado no item 4.1.2 deste texto.

Neste âmbito, tendo por base a bacia de esgotamento definida, o mapa de lotes

existentes e previstos, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Itirapina bem como o auxílio de imagens de satélite, procurou-se estabelecer parâmetros para a determinação de quantitativos populacionais relativos às áreas de interesse deste trabalho.

No que concerne à população existente na bacia, objeto deste estudo, considerou-se inicialmente a contagem de unidades residenciais desta bacia, que constitui locais de interesse e passíveis de levantamento individual de residências, via software CAD e de imagens de satélite.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Para a esta bacia, tal contagem revelou a existência de 219 unidades residenciais existentes e 461 lotes vazios.

Para efeito de cálculos e considerando as exigências das diretrizes municipais, não será considerados desmembramentos ou subdivisão dos lotes projetados.

No que concerne a densidade demográfica, considerar-se-á que cada lote corresponda a uma população de 4 (quatro) habitantes, em termos de saturação da área loteada, para o final do plano.

Portanto, neste contexto, no que se refere à bacia de esgotamento em questão, a população atual calculada, baseada na contagem de unidades habitacionais e na densidade ocupacional supracitada, é de aproximadamente 876 habitantes.

Neste contexto da definição de metodologia a ser adotada para a projeção populacional pretendida, acrescenta-se também, o conceito da população de saturação que objetiva nortear as projeções demográficas específicas para as áreas em estudo. Esse agrupamento de dados visou fornecer subsídios alternativos de definição de população de projetos e/ou embasar os cálculos acima apresentados.

Deste modo, no que se refere à determinação da densidade populacional de saturação, buscou-se primeiramente quantificar as dimensões das zonas de ocupação para a referida bacia, através de imagens de satélite, conforme indicado na Figura 8.

Assim sendo, naquilo que se refere à bacia objeto do estudo, as áreas significativas computam um total de 9,0 ha. Quando tratamos áreas de loteamentos urbanos, há de se lembrar que, para efeito de projetos, 20% da área total é considerado para sistema viários. Isto posto, as áreas de interesse propriamente dita, computam um total de aproximadamente 7,2 ha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Figura 8. Áreas de interesse de Adensamento Populacional

Fonte: Google Earth, 2018.

Na tabela que se segue, retirado da obra de ALÉM SOBRINHO & TSUTIYA



(1999), considera as seguintes densidades demográficas para regiões metropolitanas e, por esse mesmo motivo, deve ser analisado com reservas para fins orientativos de avaliação da pertinência dos valores obtidos pelos cálculos efetuados.

Tabela 1 - Densidades demográficas e extensões médias de arruamentos por ha, em condições de saturação, em regiões metropolitanas altamente ocupadas.

Uso do solo	Densidade populacional de saturação (hab/ha)	Extensão média de arruamentos (m/ha)
Bairros residenciais de luxo, com lote padrão de 800 m ²	100	150
Bairros residenciais médios, com lote padrão de 450 m ²	120	180
Bairros residenciais populares, com lote padrão de 250 m ²	150	200



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Uso do solo	Densidade populacional de saturação (hab/ha)	Extensão média de arruamentos (m/ha)
Bairros mistos residencial-comercial da zona central, com predominância de prédios de 3 e 4 pavimentos	300	150
Bairros residenciais da zona central, com predominância de edifícios de apartamentos com 10 e 12 pavimentos	450	150
Bairros mistos residencial-comercial –industrial da zona urbana, com predominância de comércio e indústrias artesanais e leves	600	150
Bairros comerciais da zona central com predominância de edifícios de escritórios	1000	200

Fonte: Além Sobrinho & Tsutiya (1999)

A análise dos dados dispostos por ALÉM SOBRINHO & TSUTIYA, adaptada à realidade encontrada pode ser traduzida para o contexto deste trabalho, com valores na ordem de 150 hab./ha como população de saturação em bairros residenciais populares.

Isto posto, com base no conceito da população de saturação, chegamos a uma população de aproximadamente 1.080 habitantes.

A comparação inicial com os números ilustrados relativos à densidade de saturação (habitantes/hectare) apresentada aparece, dentro de uma lógica analítica, coerentes com o que se dispõe, pois, se considerarmos as unidades habitacionais e lotes vazios levantados (215 residências e 44 lotes vazios), dentro da área de pertinência, temos uma população estimada de aproximadamente 1.036 habitantes.

Há de se enfatizar que esta diferença populacional se dá, também, pela estimativa de densidade habitacional (habitantes por unidade habitacional) utilizado na metodologia proposta por ALÉM SOBRINHO & TSUTIYA no qual, certamente, foi ligeiramente superior ao aqui utilizado.

Portanto, tendo em vista o exposto acima, soa como coerente a população estimada pelo cálculo da contagem de unidades habitacionais, inicialmente



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

apresentada. Assim sendo, para efeitos de cálculos, será utilizada como população inicial de estudo **a população de 876 habitantes.**

Para a população futura, no que concerne o potencial de crescimento populacional da bacia de esgotamento em questão, de acordo com o a contagem de lotes vazios, supracitado, constatou a existência de 461 lotes vazios (empreendimentos já implantados). Ademais, existe a perspectiva de implantação de uma série de empreendimentos na bacia ao longo dos próximos anos, a citar:

- Residencial Itirapina, com 179 (cento e setenta e nove) lotes;
- Jardim Gobbi II, com 102 (cento e dois) lotes;
- Conjunto Habitacional Jardim do Sol, com 205 (duzentos e cinco) lotes;
- Conjunto Habitacional Minha Casa Minha Vida, com 160 (cento e sessenta) lotes;
- Jardim Lenice, com 368 (trezentos e sessenta e oito) lotes;

Assim sendo, contabilizou-se um total 1.475 unidades habitacionais vazias, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Quantidades de unidades habitacionais a serem consideradas nos cálculos para a estimativa futura de esgoto gerado na bacia do Córrego Tibiriçá.

UNIDADES HABITACIONAIS A SEREM CONSIDERADAS NOS CÁLCULOS

Unidades Habitacionais implantadas e vazias	461 Unidades habitacionais
Lotes vazios	461 Lotes
Unidades Habitacionais a serem implantadas	1.014 Unidades habitacionais
Residencial Itirapina	179 Lotes
Jardim Gobbi II	102 Lotes
Conjunto Habitacional Jardim do Sol	205 Lotes
Conjunto Habitacional Minha Casa Minha Vida	160 Lotes
Jardim Lenice	368 Lotes



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Total de Unidades Habitacionais até 2038	1.475 Unidades habitacionais
---	-------------------------------------

Fonte: Dados auferidos pela Novaes Engenharia.

Além das unidades habitacionais implantadas e vazias bem como as unidades a serem implantadas, para o cômputo da população futura e a pedido da Prefeitura Municipal de Itirapina, foi considerado também a área de expansão apresentada na Figura 9 subsequente.



Figura 9. Áreas de expansão do município.

Fonte: Google Earth, 2018.

Assim sendo, naquilo que se refere à área em questão, sua metragem importa em aproximadamente 46,8 ha. Quando tratamos áreas de loteamentos urbanos, há de se lembrar que, para efeito de projetos, algo em torno de 50% da área total é aproveitado para os lotes. Isto posto e, considerando ainda que os lotes padrão dos empreendimentos futuros dessa área tenham 200 m², as áreas de interesse propriamente dita, computam um total de aproximadamente 1.170 lotes.

Acrescenta-se que, para o cálculo das populações futuras de projeto será considerado:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

- i. que todas as unidades habitacionais já implantadas e vazias e a serem implantadas serão ocupadas no horizonte de projeto.
- ii. o mesmo índice de habitantes por unidade habitacional utilizado para o cálculo da população atual, de 4 habitantes por unidade habitacional.

Isto posto, chegou-se a conclusão que deverá ocorrer para os próximos anos, para efeito de cálculos e considerando o horizonte de projeto de 20 anos, **o incremento de aproximadamente 10.580 habitantes** para a bacia, para o final do plano.

4.2.1.2. VAZÕES DE PROJETO

No tange o cálculo das vazões de projeto, os parâmetros de projeto a serem adotados para a estimativa de esgoto gerado pela população residente na área do estudo são apresentados na Tabela 3 subsequente.

Tabela 3. Parâmetros de projeto para o cálculo das vazões.

Parâmetros de Projetos	
Consumo per capita doméstico	160 l/hab.dia
Coeficiente de contribuição de esgoto por uso de água (e/a)	0,8
Coeficiente de máxima vazão diária (k_1)	1,25
Coeficiente de máxima vazão horária (k_2)	1,50
Contribuição de infiltração no sistema (tx_{inf}) (Redes coletoras)	0,1 l/s.km
Contribuição de infiltração no sistema (tx_{inf}) (Coletores)	0,5 l/s.km



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Para realizar o cálculo da vazão média diária de esgoto (Q_{med}) foi utilizada a equação a seguir:

$$Q_{med} = \frac{P \times q_{pc} \times (e/a)}{86.400}$$

Onde:

Q_{med} : Vazão média diária, em l/s

P: População, número de habitantes

q_{pc} : Consumo *per capita* de água, em $l/hab.dia$

e/a: Coeficiente de contribuição de esgoto por uso de água

Para realizar o cálculo da vazão máxima diária de esgoto ($Q_{máx\ diária}$) foi utilizada a equação a seguir:

$$Q_{máx\ diária} = Q_{med} \times k_1$$

Onde:

$Q_{máx\ diária}$: Vazão máxima diária, em l/s

Q_{med} : Vazão média diária, em l/s

K_1 : Coeficiente de máxima vazão diária

Para realizar o cálculo da vazão máxima horária de esgoto ($Q_{máx\ horária}$) foi utilizada a equação a seguir:

$$Q_{máx\ horária} = Q_{máx\ diária} \times k_2$$

Onde:

$Q_{máx\ horária}$: Vazão máxima horária, em l/s

$Q_{máx\ diária}$: Vazão máxima diária, em l/s

K_2 : Coeficiente de máxima vazão horária

Para realizar o cálculo das vazões de infiltração nas redes (Q_{inf}) foi utilizada a equação a seguir:

$$Q_{inf} = C \times tx_{inf}$$

Onde:

Q_{inf} : Vazão de infiltração, em l/s

C: Comprimento total da canalização, em km

tx_{inf} : Contribuição de infiltração no sistema, em $l/s.km$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

No que concerne o cálculo de vazões futuras de infiltração foi utilizada duas abordagens:

- (i) para os empreendimentos futuros com projetos já existentes, estimou-se a metragem de tubulações (Redes Coletoras e Coletores), com base nos referidos projetos dos loteamentos, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Itirapina.
- (ii) para os empreendimentos futuros sem projetos (área de expansão) utilizou-se uma correlação entre a extensão de rede existente por unidade habitacional e estipulou o coeficiente dessa relação, extensão de rede por unidade habitacional, como sendo 8,46 metros

Assim sendo, após a realização dos cálculos, são apresentadas na tabela 4 subsequente as estimativas das vazões teóricas de esgoto gerado pela população residente na área do estudo.

Tabela 4. Vazões teóricas de esgoto gerado pela população – Bacia do Córrego Tibiriçá.

INÍCIO DE PLANO	
Vazão média de esgoto	1,30 l/s
Vazão máxima diária média de esgoto	1,62 l/s
Vazão máxima horária média de esgoto	2,43 l/s
Vazão de infiltração - Redes coletoras existentes	0,54 l/s
Vazão de infiltração - Coletores tronco existentes	0,00 l/s
Vazão de infiltração - Coletores tronco previstos	1,13 l/s
Vazão média total de esgoto (consumo + infiltração)	2,96 l/s
Vazão máxima diária média total de esgoto (consumo + infiltração)	3,29 l/s
Vazão máxima horária média total de esgoto (consumo + infiltração)	4,10 l/s
INCREMENTO DE 10.580 HABITANTES	
Vazão média de esgoto	15,67 l/s
Vazão máxima diária média	19,59 l/s
Vazão máxima horária média	29,39 l/s



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Vazão de infiltração - Redes coletoras previstas	1,85 l/s
Vazão de infiltração - Coletores tronco previstos	0,30 l/s
Vazão média total de esgoto (consumo + infiltração)	17,82 l/s
Vazão máxima diária média total de esgoto (consumo + infiltração)	21,74 l/s
Vazão máxima horária média total de esgoto (consumo + infiltração)	31,54 l/s

FIM DE PLANO

Vazão média de esgoto (início de plano + incremento de 10.580 habitantes)	20,78 l/s
Vazão máxima diária média (início de plano + incremento de 10.580 habitantes)	25,03 l/s
Vazão máxima horária média (início de plano + incremento de 10.580 habitantes)	35,63 l/s

Fonte: Dados auferidos pela Novaes Engenharia.

4.2.2. CÁLCULOS HIDRÁULICOS DO COLETOR TRONCO

Para a realização dos cálculos hidráulico do Coletor Tronco utilizou-se os seguintes parâmetros, apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. Parâmetros de projeto do coletor tronco.

Parâmetros de Projetos	
Declividade mínima adotada	0,50 %
Diâmetro mínimo de tubulação adotado	150 mm
Profundidade mínima do coletor em relação à geratriz superior	0,65 m
Velocidade máxima de escoamento	5,00 m/s
Lâmina d'água máxima (Y/d)	0,75
Tensão trativa mínima	1,00 Pa
Distância máxima entre singularidades	100,00 m

Fonte: NBR 9649:1986

OBS:

- **Profundidade mínima do coletor:** a normativa brasileira NBR 14486:2000 recomenda



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

que o recobrimento mínimo seja de 0,90 m para coletor assentado no leito da via de tráfego ou de 0,65 m para coletor assentado no passeio.

- **Velocidade de escoamento:** a normativa brasileira NBR 9649:1986 recomenda que, para cada trecho, seja verificado, pelo critério de velocidade média, o valor máximo de 5,0 m/s, calculado para vazão final (Q_f) nunca superior a velocidade crítica (v_c).
- **Tensão trativa:** a normativa brasileira NBR 9649:1986 recomenda que, para cada trecho, seja verificado, pelo critério de tensão trativa média, o valor mínimo $\sigma = 1,0$ Pa, calculada para vazão inicial (Q_i) e para coeficiente de Manning $n = 0,013$.
- **Lâmina d'água:** a normativa brasileira NBR 9649:1986 recomenda que as lâminas d'água sejam sempre calculadas admitindo o escoamento em regime uniforme e permanente, sendo o seu valor máximo, para vazão final (Q_f), igual ou inferior a 75 % do diâmetro do coletor. Além disso, cita que quando a velocidade final (v_f) é superior à velocidade crítica (v_c), a maior lâmina admissível seja 50 % do diâmetro do coletor, assegurando-se a ventilação do trecho.
- **Singularidades:** foram adotados Poços de Visitas. A distância máxima entre PVs utilizada foi igual a 100 m, mas sendo aceitável até 120 m em casos excepcionais.

As canalizações do sistema de coleta e afastamento de esgoto sanitário operam como condutos livres parcialmente cheios. As vazões ao longo das canalizações não são constantes. Deste modo, as vazões de jusantes são sempre maiores que as vazões de montantes.

O escoamento do esgoto em um conduto é admitido, para efeito de cálculo, em regime permanente e uniforme. Desta maneira, não são consideradas, em cada trecho do conduto, as variações de vazão devido à contribuição do líquido recebido ao longo dele.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Nesta situação, para efeito de cálculos, as características hidráulicas (lâmina d'água (h), vazão (Q) e velocidade de escoamento (v)) são constantes no tempo (regime permanente) e ao longo do percurso (regime uniforme).

4.2.2.1. EQUAÇÃO DE CHEZY

A equação de *Chezy* é a mais consagrada e difundida internacionalmente para o dimensionamento de hidráulico dos canais abertos. Essa expressão é dada por:

$$v = C \times \sqrt{R_H \times I}$$

Onde:

v - é a velocidade do escoamento, em m/s;

C - é o coeficiente de *Chezy*;

R_H - é o raio hidráulico, em m;

I - é a declividade do trecho, em m/m.

4.2.2.2. EQUAÇÃO DE MANNING

A equação de *Manning* é utilizada para calcular o coeficiente utilizado na fórmula de *Chezy* supracitada. Essa expressão é dada por:

$$C = \frac{1}{n} \times R_H^{1/6}$$

$$v = C \times \sqrt{R_H \times I}$$

Onde:

v - é a velocidade do escoamento, em

m/s; C - é o coeficiente de *Chezy*;

R_H - é o raio hidráulico, em m;

I - é a declividade do trecho, em m/m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

4.2.2.2. EQUAÇÃO DE MANNING

A equação de Manning é utilizada para calcular o coeficiente utilizado na fórmula de

Chezy supracitada. Essa expressão é dada por:

$$C = \frac{1}{n} \times R_H^{1/6}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

C - é o coeficiente de Chezy;
n - é o coeficiente de rugosidade de
Manning; R_H - é o raio hidráulico, em m.

O coeficiente de rugosidade **n** de Manning depende do diâmetro, da forma e material da tubulação, da lâmina líquida e das características do esgoto. Entretanto, tem sido normalmente utilizado, em escoamento de esgoto, **o valor 0,013**. Isso se dá, ao fato de que, no início do plano, a vazão é tão pequena que isto não influenciará negativamente e, com o passar do tempo, formar-se-á uma película de limo nas paredes da tubulação tornando-as uma superfície uniforme e permanente onde a rugosidade das tubulações de esgoto serão as mesmas independente do material.

4.2.2.3. EQUACÃO DO RAI0 HIDRÁULICO

O raio hidráulico é um parâmetro importante no dimensionamento de canais, dutos, tubos e outros componentes das obras hidráulicas. É comumente usado para se estimar o raio de tubos e canais com secção transversal não circular e é a razão entre a área molhada e o perímetro molhado. A expressão do raio hidráulico é dado por:

$$R_H = \frac{A_{molhada}}{P_{molhado}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Onde:

R_H - é o raio hidráulico, em m;

$A_{molhada}$ - é a área da seção transversal molhada,

em m^2 ; $P_{molhado}$ - é perímetro da seção transversal molhado, em m.

4.2.2.4. EQUAÇÃO DA CONTINUIDADE

Para a hipótese de regime permanente previamente adotado e, além disso, com um fluido incompressível, ou seja, de densidade constante, teremos uma vazão (Q) sempre constante.

Assim sendo, temos uma equação da continuidade dada por:

$$Q = v \times A$$

Q - é a vazão do escoamento, em m^3/s ;

v - é a velocidade do escoamento, em m/s ;

A - é a área da seção transversal do escoamento, em m^2 .

4.2.2.5. EQUAÇÃO DE CHEZY COM COEFICIENTE DE MANNING

Portanto, com base nas equações supracitadas, das equações de Chezy, Manning, do raio hidráulico e da continuidade, resulta na equação subsequente, utilizada para o cálculo da vazão e velocidade.

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_H^{2/3} \times \sqrt{I}$$

Onde

:

Q - é a vazão do escoamento, em m^3/s ;

n - é o coeficiente de rugosidade de Manning;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

A - é a área da seção transversal do escoamento, em m². R_H - é o raio hidráulico, em m;
I - é a declividade do trecho, em m/m.

4.2.2.6. DIÂMETRO MÍNIMO

O diâmetro mínimo é aquele capaz de transportar a vazão máxima final e é determinado pela expressão aproximada a seguir.

$$\Phi_{min} = (0,0463 \times Q_f^{0,375} \sqrt{I})$$

Onde

Φ_{min} - é o diâmetro mínimo, em mm; Q_f - é a vazão final, em l/s;
I - é a declividade do trecho, em m/m.

4.2.2.7. TENSÃO TRATIVA

Tradicionalmente, em diversos países, admite-se que a ação de auto-limpeza em coletores de esgoto sanitário, para enfrentar o aspecto de deposição de materiais sólidos, é



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

obtida pela manutenção de uma velocidade mínima de escoamento independente da tubulação.

No Brasil, devido ao fato de que o mecanismo básico da ação de auto-limpeza ser uma força hidromecânica exercida sobre as paredes do conduto pelo escoamento do esgoto, tem sido utilizado a tensão trativa ou tensão de arraste para o dimensionamento das tubulações e é dado pela fórmula:

$$\sigma = \gamma \times R_H \times I$$

em que:

σ - é a tensão trativa, em Pa;

γ - peso específico do líquido, em N/m^3 ;

R_H - é o raio hidráulico, em m;

I - é a declividade da tubulação, em m/m .

4.2.2.8. DECLIVIDADES

4.2.2.8.1. DECLIVIDADE MÍNIMA

A declividade mínima admissível é aquela que atende ao critério de tensão trativa média de valor mínimo $\sigma = 1,0$ Pa, calculada para vazão inicial (Q_i).

A declividade mínima que satisfaz essa condição pode ser determinada pela expressão aproximada a seguir.

$$I_{min} = 0,0055 \times Q_i^{-0,47}$$

Onde:

I_{min} - é a declividade mínima, em

m/m ; Q_i - é a vazão inicial, em l/s ;

4.2.2.8.2. DECLIVIDADE MÁXIMA

A declividade máxima admissível é aquela que atende ao critério de velocidade final máxima $v_f = 5,0$ m/s, calculada para vazão final (Q_f).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

A declividade máxima que satisfaz essa condição pode ser determinada pela expressão aproximada a seguir.

$$I_{máx} = 4,65 \times Q_f^{-0,667}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Onde:

$I_{\text{máx}}$ - é a declividade máxima, em

m/m ; Q_f - é a vazão final, em l/s ;

4.2.2.9. VELOCIDADE CRÍTICA

Dependendo da turbulência e da velocidade do escoamento poderá haver entrada de bolhas de ar na superfície do líquido. A mistura ar-água ocasiona um aumento na altura da lâmina d'água, sendo importante verificar se a tubulação ainda está trabalhando com conduto livre.

Neste caso, a velocidade máxima final (v_f), calculada para a vazão final (Q_f) deve ser sempre inferior à velocidade crítica (v_c), expressa por:

$$v_c = 6 \times \sqrt{g \times R_H}$$

Onde:

v_c - é a velocidade crítica, em m/s ;

g - é a aceleração da gravidade, em

m/s^2 ; R_H - é o raio hidráulico, em m.

Todos os cálculos hidráulicos inerentes ao dimensionamento do Coletor Tronco Tibiriçá são apresentados no APÊNDICE III.

4.3. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS HIDRÁULICOS DO COLETOR TRONCO

Todos os projetos hidráulicos do Coletor Tronco Tibiriçá, bem como demais detalhes são apresentados no APÊNDICE VI.

4.3.1. NORMAS TÉCNICAS

A seguir é apresentada relação parcial das Normas Técnicas Brasileiras adotadas para os serviços, materiais e equipamentos de maior uso nos sistemas de implantação de tubos de esgoto sanitário, salientando-se que as demais normas atinentes e as emitidas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

em datas posteriores devem ser incorporadas aos procedimentos e rotinas dos respectivos sistemas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Tabela 6. Relação das Normas Técnicas Brasileiras adotadas para os serviços.

NORMA	OBJETO – ASSUNTO
NBR 7362-1	Sistemas enterrados para condução de esgoto. Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica; Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça; Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede.
NBR 10569	Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário Tipos e Dimensões;
NBR 10570	Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário Tipos e dimensões
NBR 7367	Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
NBR 9814	Execução de rede coletora de esgoto sanitário
NBR 12.266	Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

4.3.2. MEMORIAL TÉCNICO

Este documento estabelece as especificações técnicas mínimas, que deverão ser adotadas e seguidas para a implantação do interceptor de esgoto e emissário final. Na sequência é apresentado o memorial descritivo para a implantação do interceptor e emissário ora projetado.

4.3.2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

4.3.2.1.1. CANTEIROS, E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E PLACA DE OBRA

Define-se como instalação de canteiro de obras, os trabalhos referentes à mobilização e manutenção do canteiro de obras, no local onde se desenvolverão os serviços contratados, bem como as instalações para fiscalização. A mobilização consistirá do transporte, colocação e montagem, no local das obras, de todo o equipamento, inclusive os de segurança e mão-de-obra, necessários à execução dos serviços contratados, de acordo com os cronogramas propostos, a construção e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

manutenção das instalações do canteiro. Na entrada do canteiro de obras, e em local a ser definido pela fiscalização, deverão ser fixadas as placas institucionais padronizadas em estrutura adequada que possibilite acompanhar os deslocamentos do canteiro de obras pelos diversos trechos da cidade, nas dimensões mínimas e de acordo com os modelos definidos exigidos pelo agente financiador.

4.3.2.1.2. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa. Deverá ser efetuada a limpeza da obra, na extensão das vias em intervenção, com varrição e transporte de entulhos para destinação adequada.

4.3.2.1.3. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

A obra deve estar suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários e a dos transeuntes.

Antes de executar qualquer serviço é prioridade a sinalização do local a ser trabalhado. A sinalização de trânsito é o conjunto de sistemas de segurança, equipamentos e serviços destinados à orientação do trânsito de veículos e/ou pessoas nas áreas e vias dos locais de obras, sinalizando-as para proteger os trabalhadores e evitar acidentes com veículos e pedestres durante a sua execução. A sinalização deverá obedecer às exigências dos órgãos públicos, conforme padrões legais, inclusive durante os períodos noturnos, com a colocação de dispositivos de segurança ao longo das valas abertas e/ou locais que possam representar perigo aos transeuntes e veículos em trânsito. Ao longo das obras deverão ser providenciadas faixas de segurança para livre trânsito de pedestres, especialmente junto a escolas, prédios públicos, hospitais e outros pontos de concentração de pessoas, em perfeitas condições de segurança durante o dia e a noite. Periodicamente os equipamentos deverão sofrer manutenção na sua estrutura e pintura, de forma garantir a sua estabilidade, limpeza e visibilidade nos serviços noturnos.

4.3.2.2. IMPLANTAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

4.3.2.2.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

As escavações para abertura de valas serão realizadas até as linhas de cotas especificadas no projeto, com larguras definidas igual a 0,80m para tubulações com diâmetro até 300 mm e profundidade até 2,0m, e igual a 1,00 metro para tubulações com diâmetro superior a 300 mm e profundidade entre 2,0m e 4,0m, a profundidade das escavações, conforme norma NBR 12.266 onde for exequível, respeitando a cota da tubulação existente. A extensão máxima das valas que poderão ser abertas, sem proceder o assentamento das tubulações, execução do reaterro e recomposição do pavimento, será no máximo de 80 m.

Todo material escavado deverá ser colocado, provisoriamente, ao lado da vala, a uma distância mínima de seu bordo igual a metade de sua profundidade. O material que puder ser aproveitado para o reaterro poderá ali permanecer e aquele impróprio deverá ser transportado para áreas de bota-fora indicadas pela fiscalização.

Enquanto as valas permanecerem permanentemente abertas, deve-se protegê-las contra a inundação por águas superficiais, através de muretas em terra construídas longitudinalmente nas bordas das valas, desviando as águas para locais adequados de descarga. Atingida as cotas de projeto, deverá ser feita uma regularização do fundo de valas seguida de limpeza, deixando-o isento de pedras, pedriscos, gravetos, folhas, plásticos, papéis, etc.

Escavação de valas será mecânica com retroescavadeira com profundidade e largura conforme indicada em projeto.

Executar o escoramento nas paredes das valas com profundidade superior a 1,25 m, bem como em locais onde, pela natureza do terreno, for necessária sua utilização.

Nas escavações em calçada, nos pontos de entrada para veículos nas garagens residenciais e/ou comerciais e industriais, na passagem de rodas sobre a vala escavada deverá ser colocada prancha de madeira ou outro material compatível para suportar o peso do eixo, possibilitando o tráfego de veículos enquanto a vala estiver aberta.

Caso durante a execução da abertura de vala seja identificado água, deverá ser previsto a existência de um conjunto motor-bomba para retirada da água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

4.3.2.2.2. REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DE VALAS

Efetuar a regularização do fundo da vala de forma a permitir um apoio uniforme da tubulação. Caso o fundo da vala apresente rocha ou material indeformável, interpor uma camada de areia ou de terra de espessura não inferior a 0,10 m.

Caso exista nível de água aparente durante o momento de execução da tubulação, deverá ser executada uma camada de Rachão (espessura de 10 cm) e uma camada de Pó de Pedra (espessura 5 cm) antes da camada de areia.

4.3.2.2.3. ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES

As tubulações devem ser montadas seguindo as instruções dos fabricantes e de acordo com o previsto no projeto.

Para o perfeito assentamento dos tubos PVC Ocre, as juntas elásticas devem ser montadas através de colocação dos anéis de vedação nas canaletas apropriadas existentes nas bolsas dos mesmos, cuidando-se para que eles não fiquem torcidos e observando-se as recomendações da Norma NBR-7367 da ABNT.

Recomenda-se que o assentamento da rede deva ser executado sobre um leito (10 cm) devidamente preparado e nivelado para receber os tubos, ou seja, terra fofa, com material proveniente da escavação.

4.3.2.2.4. REATERRO

O primeiro aterro será executado a partir do fundo da vala, com material selecionado das escavações, que foi depositado lateralmente à vala, isento de pedras, pedriscos, folhas, gravetos, papéis, plásticos, etc., compactado manualmente, em camadas de espessura máxima de 10 cm, colocadas alternadamente de cada lado da tubulação, até atingir 20 cm acima da geratriz externa superior da tubulação. O aterro complementar será executado a partir do término do primeiro aterro, em camadas de espessuras máximas de 20 cm, compactadas mecanicamente até a cota da base do pavimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Para tubulações assentadas nos passeios, o aterro será adensado com soquetes manuais ou mecânicos, com os mesmos procedimentos acima, de maneira que resulte densidade aproximadamente igual ao do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se, de preferência o mesmo solo isento de corpos estranhos.

No caso de tubulações assentadas sob o leito carroçável, será efetuada a compactação mecânica a 95% do Proctor, utilizando-se equipamento apropriado.

No caso do material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, será substituído por material adequado, proveniente de empréstimo, que deve ser previamente qualificado e aprovado pelo engenheiro responsável pela obra.

Após a execução do aterro, remover ao bota-fora todo o material proveniente da escavação não utilizado.

4.3.2.2.5. ESGOTAMENTO

4.3.2.2.5.1. ESGOTAMENTO POR BOMBAS SUBMERSÍVEIS

Quando houver necessidade de pequenos rebaixamentos ou quando a escavação atingir o lençol de água, fato que poderá criar obstáculos à perfeita execução da obra dever-se-á ter o cuidado de manter o fundo das cavas permanentemente drenado, impedindo-se que a água se acumule no interior das mesmas. O bombeamento deve prolongar-se até que seja procedido o reaterro.

Serão feitas, no fundo das cavas, valetas laterais fora da área de obras, para que a água seja coletada pelas bombas em pontos adequados. Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços dentro das referidas valetas. Para evitar erosão, recobrir-se-ão os crivos com brita.

A água retirada deverá ser encaminhada para a galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, por meio de calhas ou condutos, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

4.3.2.2.5.2. REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

Os locais da implantação do sistema de rebaixamento do lençol freático deverão atender às indicações dos desenhos de projeto e instruções da Fiscalização.

Todas as escavações deverão ser mantidas secas através de sistema adequado de rebaixamento de lençol freático.

No caso de aplicação de rebaixamento de lençol freático por sistema de ponteiros a vácuo, a escavação abaixo do nível original do lençol só poderá ser executada após a comprovação do perfeito funcionamento e rendimento do sistema através de indicadores de nível.

Se o nível estático d'água situar-se a uma cota superior em mais de 1,00 m ao fundo da escavação, será feito o rebaixamento parcial do nível d'água até cerca de 1,00 m acima do fundo da escavação, mantendo-o seco com o auxílio também do bombeamento direto.

Nos casos em que a escavação for executada em solos arenosos ou siltosos, onde tais solos constituam a cota de fundo, somente será permitido o uso de rebaixamento do nível d'água através de ponteiros ou poços filtrantes, com eventual uso de vácuo.

A adoção do sistema de rebaixamento do lençol freático, com instalação montada dentro da escavação, somente será permitida se este não interferir nos trabalhos de execução das obras, nem prejudicar os serviços de reaterro. Este sistema de rebaixamento deve ser executado de maneira a poder funcionar com total eficiência até a execução das obras de reaterro acima da cota prevista.

As instalações de bombeamento para o rebaixamento do lençol, uma vez instaladas, funcionarão sem interrupção (24 horas por dia) até o término do serviço. Não será permitida a interrupção do funcionamento dos sistemas sob alegação de nenhum motivo, nem nos períodos noturnos ou de feriados, mesmo que nos respectivos intervalos de tempo nenhum outro serviço seja executado na obra.

Nos locais onde a obra estiver sendo mantida seca através do bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, as operações de bombeamento cessarão gradativamente, de maneira que o nível piezométrico seja sempre mantido, pelo menos, meio metro abaixo da cota superior atingida pelo aterro.

Para evitar o deslocamento dos tubos pela sub-pressão das águas subterrâneas, as instalações de rebaixamento do nível destas somente poderão ser desligadas após o completo aterro das valas.

A instalação da rede elétrica alimentadora, pontos de força, consumo de energia ou combustível e a manutenção, operação e guarda dos equipamentos serão de responsabilidade da Contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

4.3.2.2.4. POÇOS DE VISITA

Serão executados em aduelas de concreto com diâmetro interno de 1,00 m e rejuntadas internamente e externamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2. As aduelas deverão ser assentadas sobre uma laje de concreto armado de 15 cm de altura que por sua vez deverá ser executada sobre uma camada de 15 cm de lastro de concreto magro

As camadas de fundo concordarão em forma de declividade com os coletores que por eles passarão. As canaletas não terão cantos e saliências propícias ao depósito de materiais sólidos dos esgotos, com altura igual a 2/3 da altura do tubo. No fundo dos PVs deverão ser assentadas bases pré-moldadas, conforme apresentado no projeto em anexo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Os PVs deverão ser tampados com tampa de ferro fundido - ϕ 600 mm, conforme determinação da norma vigente.

4.3.2.2.5. REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

4.3.2.2.5.1. REMOÇÃO DA CAMADA ASFÁLTICA

Consiste em remover a camada asfáltica existente para permitir a abertura das valetas, onde serão instaladas a tubulação do interceptor. Após a remoção serão retirados do local pela empreiteira e levados a locais adequados de despejo de entulhos da cidade.

4.3.2.2.5.2. REMOÇÃO DE MATERIAL IMPRÓPRIO

Consiste em remover todo material deixado sobre a valeta que não deve ser mais utilizado, por exemplo, solo com excesso de umidade, resto de asfalto deteriorado, etc., que serão retirados do local pela empreiteira e levados aos locais adequados de despejo de entulhos da cidade. Cabendo a contratada a responsabilidade sobre a destinação final deste material impróprio.

4.3.2.2.5.3. BASE ESTABILIZADA COM SOLO BRITA

Aplica-se uma camada de solo brita (50% de brita) de 15 cm de altura e em seguida o local será compactada com rolo compressor 5/8 toneladas até que fique no máximo 03 cm abaixo do pavimento acabado.

4.3.2.2.5.4. IMPRIMADURA IMPERMEABILIZANTE BETUMINOSA

Após sinalizar o local, demarca-se a área a ser reparada e executa-se a varredura e limpeza do local de preparo.

Aplica-se a imprimadura impermeabilizante no fundo e paredes nos bordos, utilizando-se a emulsão asfáltica CM30, a razão de 0,6 a 0,8 1/m².

4.3.2.2.5.5. PINTURA DE LIGAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base ou pavimento, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer.

Serve para promover a aderência entre o revestimento asfáltico e a camada subjacente, ou seja, a base estabilizada ou pavimentos subjacentes ao revestimento a ser executado. Aplica-se a pintura ligante no fundo e paredes nos bordos, utilizando-se a emulsão asfáltica catiônica RR-2C, a razão de 0,6 a 0,8 1/m².

4.3.2.2.5.6. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Recomposição de pavimento da rua com 5 cm de revestimento em CBUQ.

4.4. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

A planilha orçamentária referente à execução do Coletor Tronco Tibiriçá foi elaborada com base em banco de preços oficiais, a citar SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil produzido pela Caixa Econômica Federal e SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo e as mesmas são apresentadas no APÊNDICE V.

4.5. ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS PARA A OBTENÇÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS JUNTO A CETESB

Com relação ao licenciamento ambiental do Coletor Tronco, junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), referente ao projeto executivo de coletor de esgoto sanitário no município de Itirapina/SP não foram elaborados nenhum tipo de documento para a solicitação do referido licenciamento ambiental tendo em vista que não será necessário intervenção em Área de Preservação Permanente para a execução do Coletor Tronco.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos realizados por esta contratada e descritos no texto que envolve este relatório fazem parte do escopo da elaboração de projeto executivo de coletor de esgoto sanitário no município de Itirapina/SP, com vista à coleta e afastamento, dos efluentes gerados na bacia do Córrego Tibiriçá até a o emissário de esgoto, de diâmetro de 400 mm, em PVC Ocre, que cruza a área central do município de Itirapina.

O produto em questão visa constituir documento-produto das ações tomadas por esta contratada no sentido da efetivação do projeto em pauta, cujo direcionamento é dado pelo Termo de Contrato celebrado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA e a empresa Novaes Engenharia e Construções LTDA.

Neste sentido as informações aqui dispostas representam os estudos realizados no período-fim e embasam-se na normatização brasileira, bem como na literatura específica e leis municipais que direcionam os impositivos para a realização do trabalho proposto.

O presente Relatório consolidado fornece em texto as diretivas específicas construtivas, bem como o memorial de embasamento utilizado na concepção total do sistema, onde se inclui o Coletor Tronco Tibiriçá, que encaminhará os efluentes coletados até o emissário de esgoto, de diâmetro de 400 mm, em PVC Ocre, que cruza a área central do município de Itirapina.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TSUTYIA, T.M. & SOBRINHO, P.A, Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário, 3ª Edição, Rio de Janeiro, ABES, 547p., 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas Enterrados para Construção de Esgotos Sanitários: NBR 14486/2000 – Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário: NBR 9649/1986 – Rio de Janeiro, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto de Assentamento de Tubulações de PVC Rígido para Sistemas de Esgoto Sanitário: NBR 7367/1988 – Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas enterrados para condução de esgoto. Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica; Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça; Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla Parede: NBR 7362/1999 – Rio de Janeiro, 1999.

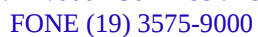
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário Tipos e Dimensões: NBR 10.569/1988 – Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário Tipos e dimensões. NBR 10.570/1988 – Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário: NBR 9814/1987 – Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto de Interceptores de Esgoto Sanitário: NBR 12207/1992 – Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. NBR 12266/1992 – Rio de Janeiro, 1992





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

APÊNDICE II – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça Caderneta de Campo Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
1	PV	209.843,15	7.536.673,76	744,63	743,41	1,22
2	Cerca	209.847,55	7.536.691,57	744,13		
3	Altimetria	209.850,89	7.536.690,92	744,18		
4	Altimetria	209.852,52	7.536.691,07	743,35		
5	Altimetria	209.858,18	7.536.690,58	743,08		
6	Altimetria	209.866,49	7.536.688,29	742,55		
7	Altimetria	209.842,13	7.536.694,88	746,29		
8	Altimetria	209.837,64	7.536.700,91	746,53		
9	Ferrovia	209.836,02	7.536.703,40	747,30		
10	Ferrovia	209.834,23	7.536.704,02	747,24		
11	Ferrovia	209.811,83	7.536.657,00	747,60		
12	Ferrovia	209.813,55	7.536.656,18	747,55		
13	Altimetria	209.816,13	7.536.655,32	746,83		
14	Altimetria	209.821,48	7.536.654,54	746,85		
15	Altimetria	209.845,85	7.536.678,15	744,42		
16	Altimetria	209.847,49	7.536.673,28	744,33		
17	Altimetria	209.857,51	7.536.662,67	744,35		
18	Altimetria	209.857,93	7.536.663,68	743,75		
19	Altimetria	209.852,66	7.536.672,22	743,25		
20	Altimetria	209.849,79	7.536.680,53	743,18		
21	Cerca	209.828,61	7.536.653,60	745,03		
22	Cerca	209.838,65	7.536.636,35	744,64		
23	PV	209.878,23	7.536.641,82	744,82	743,52	1,30
24	PV	209.940,48	7.536.579,76	745,57	744,29	1,28
25	Cerca	209.948,67	7.536.568,13	745,89		
26	Cerca	209.949,79	7.536.548,19	746,64		
27	Cerca	209.918,36	7.536.544,47	746,96		
28	Cerca	209.890,18	7.536.540,87	746,98		
29	Cerca	209.840,57	7.536.533,90	747,09		
30	Cerca	209.841,90	7.536.552,57	746,40		
31	Cerca	209.840,34	7.536.596,15	745,45		
32	PV	209.851,96	7.536.593,86	745,80		
33	Altimetria	209.882,24	7.536.582,45	746,01		
34	Altimetria	209.911,30	7.536.573,87	746,25		
35	Cerca	209.940,27	7.536.593,27	744,62		
36	Mato	209.933,48	7.536.603,27	744,39		
37	Altimetria	209.918,99	7.536.598,18	744,97		
38	Altimetria	209.898,54	7.536.617,20	744,90		
39	Mato	209.913,63	7.536.630,03	743,93		
40	Mato	209.901,16	7.536.644,74	743,55		
41	Mato	209.882,10	7.536.643,01	744,30		
42	Mato	209.872,25	7.536.644,97	744,58		
43	Mato	209.862,80	7.536.655,37	744,47		
46	Mato	209.857,13	7.536.674,85	743,02		
47	Mato	209.857,96	7.536.687,44	742,85		
48	Altimetria	209.851,40	7.536.661,35	744,38		
49	Altimetria	209.866,46	7.536.646,00	743,88		
50	Altimetria	209.860,12	7.536.639,88	744,12		
51	Altimetria	209.860,76	7.536.635,14	744,55		
52	Altimetria	209.869,04	7.536.639,15	744,83		
53	Cerca	209.954,55	7.536.528,69	747,32		
54	Altimetria	209.974,88	7.536.531,29	747,08		
55	Altimetria	209.978,58	7.536.551,23	746,50		
56	Mato	209.981,12	7.536.572,97	745,98		
57	Mato	209.984,80	7.536.574,60	745,80		
58	Mato	209.987,31	7.536.575,34	745,94		
59	Altimetria	209.982,63	7.536.550,85	746,25		
60	Altimetria	209.984,20	7.536.550,76	746,64		
61	Altimetria	209.980,74	7.536.535,29	746,27		
62	Altimetria	209.981,87	7.536.534,70	747,19		
63	Altimetria	210.001,88	7.536.535,36	747,28		
64	Altimetria	210.028,52	7.536.538,63	747,61		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça Caderneta de Campo Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
65	Altimetria	210.032.03	7 536.538,90	746,89		
66	Altimetria	210.033.97	7 536.539,04	747,86		
67	Altimetria	210.032.30	7 536.552,68	747,45		
68	Altimetria	210.029.47	7 536.552,54	746,77		
69	Altimetria	210.026.31	7 536.552,65	747,54		
70	Altimetria	210.025.54	7 536.578,40	747,02		
71	Altimetria	210.027.90	7 536.577,77	746,10		
72	Altimetria	210.029.96	7 536.577,94	747,04		
73	Mato	210.026.77	7 536.600,47	746,54		
74	Mato	210.024.67	7 536.599,39	745,57		
75	Mato	210.021.32	7 536.596,88	746,64		
76	Mato	210.002.10	7 536.580,69	746,12		
77	Altimetria	210.004.30	7 536.560,60	746,57		
78	Altimetria	209.967.18	7 536.591,76	744,98		
79	Construção	210.035.87	7 536.575,21	747,43		
80	Construção	210.036.46	7 536.561,67	747,82		
81	Guia	210.050.85	7 536.541,85	747,85		
82	Construção	210.052.56	7 536.540,29	748,25		
83	Construção	210.074.75	7 536.544,22	748,55		
84	Guia	210.074.24	7 536.545,97	748,31		
85	Construção	210.074.73	7 536.568,40	748,01		
86	Guia	210.107.32	7 536.551,85	748,40		
87	Construção	210.107.74	7 536.549,57	748,77		
88	Construção	210.120.08	7 536.575,53	747,88		
89	Construção	210.145.08	7 536.555,63	748,10		
90	Construção	210.146.66	7 536.555,04	748,19		
91	Construção	210.148.28	7 536.553,09	748,24		
92	Guia	210.145.44	7 536.557,94	747,85		
93	Guia	210.147.67	7 536.555,81	747,89		
94	Guia	210.149.38	7 536.553,86	747,97		
95	Guia	210.159.09	7 536.528,14	748,77		
96	Guia	210.167.21	7 536.506,32	749,56		
97	Guia	210.167.02	7 536.502,64	749,69		
98	Guia	210.165.43	7 536.499,25	749,83		
99	Construção	210.165.88	7 536.506,11	749,70		
100	Guia	210.162.70	7 536.494,94	749,76		
101	Guia	210.148.59	7 536.492,66	749,76		
102	Guia	210.094.35	7 536.483,82	749,48		
103	Guia	210.039.06	7 536.474,79	749,33		
104	Guia	209.967.45	7 536.462,97	748,96		
105	Guia	209.954.66	7 536.460,35	749,19		
106	Guia	209.957.05	7 536.453,01	749,24		
107	Guia	209.960.72	7 536.453,61	749,23		
108	Guia	209.963.38	7 536.451,65	749,29		
109	Guia	209.964.28	7 536.445,79	749,39		
110	Guia	209.971.31	7 536.447,07	749,25		
111	Guia	209.970.49	7 536.452,50	749,25		
112	Guia	209.973.52	7 536.456,45	749,17		
113	PV	209.966.53	7 536.457,22	749,18		
114	PV	209.964.43	7 536.458,46	749,17		
115	Guia	210.033.40	7 536.466,20	749,42		
116	Guia	210.034.95	7 536.465,04	749,36		
117	Guia	210.035.95	7 536.460,07	749,55		
118	Guia	210.042.28	7 536.461,07	749,50		
119	Guia	210.041.74	7 536.464,78	749,44		
120	Guia	210.044.25	7 536.467,96	749,46		
121	Guia	210.090.58	7 536.474,43	749,59		
122	Guia	210.094.28	7 536.472,22	749,60		
123	Guia	210.095.50	7 536.465,42	749,76		
124	Guia	210.101.70	7 536.466,10	749,77		
125	Guia	210.100.77	7 536.472,32	749,66		
126	Guia	210.103.70	7 536.476,13	749,61		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça						
Caderneta de Campo						
Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
127	Guia	210.147,22	7.536.482,02	749,84		
128	Guia	210.151,20	7.536.479,79	749,89		
129	Guia	210.152,08	7.536.475,51	750,13		
130	Guia	210.158,45	7.536.476,18	750,13		
131	Guia	210.157,91	7.536.479,48	750,01		
132	Guia	210.160,81	7.536.483,76	749,85		
133	Guia	210.179,84	7.536.486,36	749,67		
134	Guia	210.182,84	7.536.484,53	749,80		
135	Guia	210.185,04	7.536.478,11	750,06		
136	Guia	210.192,49	7.536.480,95	749,91		
137	Guia	210.193,28	7.536.487,21	749,38		
138	Guia	210.199,21	7.536.491,63	749,17		
139	PV	210.151,65	7.536.563,63	747,87	746,37	1,50
140	Elevatória	210.161,97	7.536.565,66	747,95	745,45	2,50
141	Mato	210.165,32	7.536.569,97	747,62		
142	Mato	210.172,43	7.536.553,46	747,42		
143	Mato	210.182,78	7.536.542,08	747,63		
144	Mato	210.196,74	7.536.542,19	747,03		
145	Mato	210.214,78	7.536.530,80	747,52		
146	Mato	210.230,47	7.536.525,44	747,58		
147	Mato	210.233,39	7.536.523,40	748,56		
148	Altimetria	210.225,51	7.536.517,65	748,75		
149	Altimetria	210.224,33	7.536.519,64	747,97		
150	Altimetria	210.207,92	7.536.513,69	748,89		
151	Altimetria	210.193,94	7.536.522,51	748,33		
152	Guia	210.177,93	7.536.497,53	749,52		
153	Guia	210.188,94	7.536.499,36	749,25		
154	Guia	210.199,03	7.536.501,49	749,06		
155	Guia	210.206,07	7.536.503,52	749,01		
156	Guia	210.209,58	7.536.495,29	748,96		
157	Guia	210.259,61	7.536.511,57	748,23		
158	Guia	210.274,78	7.536.516,58	748,11		
159	Guia	210.281,44	7.536.519,35	748,18		
160	Guia	210.291,15	7.536.524,84	748,31		
161	Guia	210.304,70	7.536.534,39	748,60		
162	Ponte	210.310,05	7.536.539,06	748,70		
163	Ponte	210.304,17	7.536.545,69	748,56		
164	Ponte	210.305,65	7.536.547,27	748,62		
165	Guia	210.299,63	7.536.541,67	748,48		
166	Guia	210.292,94	7.536.536,72	748,31		
167	Guia	210.285,83	7.536.532,00	748,20		
168	Guia	210.278,16	7.536.527,72	748,18		
169	Guia	210.268,58	7.536.523,52	748,14		
170	Piscina	211.946,44	7.536.209,66	768,38		
171	Piscina	211.937,88	7.536.212,55	768,35		
172	Piscina	211.934,18	7.536.219,40	768,42		
173	Piscina	211.937,04	7.536.226,69	768,33		
174	Piscina	211.941,60	7.536.229,06	768,24		
175	Piscina	211.953,69	7.536.226,38	768,30		
176	Piscina	211.958,73	7.536.222,62	768,27		
177	Piscina	211.959,25	7.536.214,46	768,29		
178	Piscina	211.954,66	7.536.210,39	768,38		
179	Cerca	211.965,74	7.536.231,15	766,86		
180	Cerca	211.975,56	7.536.216,65	767,71		
181	Cerca	211.991,76	7.536.199,52	768,18		
182	Cerca	212.015,49	7.536.174,15	769,14		
183	Cerca	212.020,03	7.536.141,61	770,30		
184	Cerca	212.024,64	7.536.106,15	771,39		
185	Cerca	212.027,38	7.536.085,63	772,09		
186	Cerca	212.060,88	7.536.098,28	771,77		
187	Cerca	212.066,10	7.536.082,45	772,01		
188	Cerca	212.078,47	7.536.043,31	772,60		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça						
Caderneta de Campo						
Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
189	Eucalipto	212.071,05	7.536.041,01	772,70		
190	Eucalipto	212.063,77	7.536.065,99	772,00		
191	Cerca	212.027,72	7.536.081,73	772,09		
192	Poste	212.016,77	7.536.077,13	772,34		
193	Poste	211.945,76	7.536.075,15	773,63		
194	Eucalipto	211.945,30	7.536.062,03	773,90		
195	Eucalipto	211.882,53	7.536.059,72	775,20		
196	Poste	211.875,09	7.536.073,22	775,11		
197	Poste	211.855,16	7.536.067,49	775,99		
198	Poste	211.746,26	7.536.043,88	779,57		
199	Eucalipto	211.768,42	7.536.037,54	779,10		
200	Eucalipto	211.773,37	7.536.018,65	779,00		
201	Cerca	211.759,91	7.536.068,64	777,53		
202	Cerca	211.805,16	7.536.070,14	776,81		
203	Cerca	211.832,26	7.536.070,83	775,86		
204	Cerca	211.864,25	7.536.075,69	775,04		
205	Construção	211.869,50	7.536.081,02	774,85		
206	Construção	211.869,68	7.536.083,79	774,64		
207	Construção	211.872,31	7.536.083,82	774,72		
208	Construção	211.894,27	7.536.091,57	773,10		
209	Construção	211.894,62	7.536.115,01	773,10		
210	Construção	211.919,75	7.536.114,55	773,36		
211	Construção	211.919,02	7.536.091,60	773,48		
212	Cerca	211.953,92	7.536.081,34	772,91		
213	Altimetria	211.941,20	7.536.112,34	772,32		
215	Altimetria	211.936,91	7.536.143,98	771,29		
216	Altimetria	211.956,44	7.536.146,27	771,37		
217	Construção	211.929,83	7.536.168,59	769,55		
218	Construção	211.919,80	7.536.184,70	769,64		
219	Construção	211.951,61	7.536.204,59	768,96		
220	Construção	211.961,29	7.536.188,76	769,49		
221	Altimetria	211.901,81	7.536.171,88	770,60		
222	Altimetria	211.886,29	7.536.219,63	768,12		
223	Altimetria	211.908,87	7.536.250,28	765,78		
224	Represa	211.909,72	7.536.280,24	763,57		
225	Represa	211.884,01	7.536.278,59	763,63		
226	Represa	211.864,06	7.536.274,98	763,58		
227	Represa	211.839,13	7.536.278,67	763,76		
228	Represa	211.828,81	7.536.288,11	764,72		
229	Córrego	211.824,36	7.536.319,94	764,46		
230	Represa	211.821,56	7.536.354,93	764,37		
231	Mato	211.824,43	7.536.284,18	764,67		
232	Mato	211.832,01	7.536.241,31	766,47		
233	Mato	211.829,96	7.536.207,54	769,59		
234	Construção	211.856,00	7.536.194,77	770,75		
235	Construção	211.865,59	7.536.175,18	770,85		
236	Construção	211.853,08	7.536.177,41	770,80		
237	Construção	211.851,34	7.536.163,75	772,17		
238	Construção	211.872,53	7.536.143,96	772,39		
239	Construção	211.849,30	7.536.147,46	772,62		
240	Construção	211.849,95	7.536.143,45	773,37		
241	Construção	211.842,84	7.536.142,40	773,37		
242	Construção	211.845,59	7.536.120,40	773,59		
243	Altimetria	211.858,83	7.536.121,91	773,84		
244	Altimetria	211.876,60	7.536.125,39	773,17		
245	Altimetria	211.900,17	7.536.133,90	772,41		
246	Altimetria	211.820,85	7.536.123,53	774,29		
247	Altimetria	211.768,21	7.536.123,32	775,26		
248	Altimetria	211.766,68	7.536.167,43	772,86		
249	Altimetria	211.807,27	7.536.167,71	772,26		
250	Mato	211.791,22	7.536.209,11	769,98		
251	Mato	211.762,60	7.536.219,85	769,66		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça						
Caderneta de Campo						
Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
252	Mato	211.728,88	7.536.224,18	770,12		
253	Altimetria	211.726,29	7.536.187,29	772,47		
254	Altimetria	211.721,86	7.536.153,75	774,57		
255	Construção	211.686,04	7.536.162,61	775,06		
256	Construção	211.648,83	7.536.163,63	775,43		
257	Altimetria	211.666,32	7.536.166,80	775,65		
258	Altimetria	211.666,96	7.536.179,45	774,03		
259	Piscina	211.667,93	7.536.195,27	773,33		
260	Piscina	211.668,20	7.536.203,48	773,33		
261	Piscina	211.683,84	7.536.203,17	773,36		
262	Piscina	211.683,66	7.536.194,81	773,40		
263	Altimetria	211.694,87	7.536.195,38	772,73		
264	Altimetria	211.692,91	7.536.212,64	771,78		
265	Filtro	211.683,53	7.536.213,42	772,06		
266	Filtro	211.679,33	7.536.213,57	771,92		
267	Altimetria	211.664,71	7.536.215,28	771,87		
268	Altimetria	211.658,22	7.536.208,82	772,41		
269	Mato	211.691,10	7.536.235,44	769,92		
270	Mato	211.662,65	7.536.239,18	770,04		
271	Mato	211.631,61	7.536.252,15	769,38		
272	Altimetria	211.626,93	7.536.224,86	771,41		
273	Altimetria	211.624,09	7.536.196,38	773,37		
274	Altimetria	211.578,97	7.536.196,60	773,74		
275	Altimetria	211.576,10	7.536.222,06	771,86		
276	Mato	211.572,20	7.536.251,20	769,70		
277	Mato	211.546,34	7.536.250,54	769,73		
278	Mato	211.515,40	7.536.261,33	768,75		
279	Cerca	211.486,89	7.536.256,67	769,01		
280	Represa	211.485,28	7.536.342,61	762,60		
281	Cerca	211.487,57	7.536.243,44	769,83		
282	Cerca	211.489,23	7.536.211,31	772,35		
283	Cerca	211.489,77	7.536.196,73	773,52		
284	Altimetria	211.439,44	7.536.192,42	773,57		
285	Altimetria	211.436,75	7.536.218,90	771,50		
286	Altimetria	211.403,65	7.536.184,94	773,67		
287	Mato	211.366,04	7.536.187,68	773,05		
288	Mato	211.378,56	7.536.219,22	770,93		
289	Mato	211.377,41	7.536.251,42	768,32		
290	Represa	211.402,17	7.536.337,51	761,70		
291	Mato	211.398,51	7.536.265,31	767,52		
292	Mato	211.414,73	7.536.264,88	767,78		
293	Mato	211.444,65	7.536.237,84	770,13		
294	Mato	211.457,44	7.536.240,70	770,13		
295	Mato	211.462,58	7.536.257,44	769,03		
296	Mato	211.202,39	7.536.252,22	765,74		
297	Mato	211.232,28	7.536.242,18	766,73		
298	Mato	211.238,68	7.536.266,96	764,80		
299	Altimetria	211.221,18	7.536.272,20	764,07		
300	Altimetria	211.303,38	7.536.270,61	765,34		
301	Mato	211.232,60	7.536.290,62	762,55		
302	Canal	211.227,36	7.536.308,56	759,99		
303	Canal	211.216,21	7.536.308,25	760,07		
304	Canal	211.207,93	7.536.311,16	759,85		
305	Altimetria	211.205,35	7.536.291,57	762,51		
306	Altimetria	211.185,84	7.536.256,61	765,05		
307	Altimetria	211.185,80	7.536.271,32	764,12		
308	Altimetria	211.164,23	7.536.274,00	763,63		
309	Construção	211.156,35	7.536.262,27	763,89		
310	Construção	211.158,13	7.536.274,01	763,40		
311	Construção	211.146,98	7.536.275,50	763,21		
312	Construção	211.166,55	7.536.290,08	762,24		
313	Construção	211.168,50	7.536.304,12	761,45		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça						
Caderneta de Campo						
Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
314	Canal	211.178,19	7.536.316,61	760,00		
315	Mato	211.210,38	7.536.331,71	757,90		
316	Mato	211.193,88	7.536.339,28	756,87		
317	Mato	211.172,88	7.536.337,61	757,26		
318	Construção	211.132,44	7.536.275,68	763,04		
319	Construção	211.130,82	7.536.264,81	763,41		
320	Construção	211.121,98	7.536.265,96	763,31		
321	Construção	211.116,73	7.536.296,88	761,68		
322	Construção	211.104,20	7.536.291,53	761,86		
323	Construção	211.102,31	7.536.280,27	762,50		
324	Construção	211.086,51	7.536.282,05	762,35		
325	Altimetria	211.101,37	7.536.305,89	760,92		
326	Construção	211.119,69	7.536.317,07	759,67		
327	Tanque	211.119,51	7.536.321,39	758,50		
328	Tanque	211.110,61	7.536.321,10	759,51		
329	Altimetria	211.108,76	7.536.261,30	763,73		
330	Altimetria	211.085,54	7.536.267,80	763,47		
331	Mato	211.041,59	7.536.276,49	763,25		
332	Mato	211.046,66	7.536.298,01	761,58		
333	Mato	211.051,10	7.536.316,73	759,70		
334	Mato	211.068,58	7.536.352,41	758,27		
335	Altimetria	211.086,36	7.536.329,19	758,58		
336	Altimetria	211.070,38	7.536.302,14	761,04		
350	Muro	210.310,86	7.536.536,55	748,43		
351	Mato	210.310,01	7.536.533,22	748,30		
352	Muro	210.305,53	7.536.531,83	748,29		
353	Mato	210.306,79	7.536.529,62	748,41		
354	Mato	210.296,70	7.536.521,40	748,29		
355	Mato	210.294,91	7.536.524,43	748,17		
356	Muro	210.286,94	7.536.519,54	748,30		
357	Muro	210.279,60	7.536.515,83	748,44		
358	Muro	210.251,07	7.536.506,26	748,75		
359	Muro	210.222,24	7.536.496,86	748,97		
360	Muro	210.209,23	7.536.492,61	749,22		
361	Estufa	210.213,57	7.536.484,80	749,52		
362	Altimetria	210.253,80	7.536.499,18	749,18		
363	Altimetria	210.260,79	7.536.478,15	749,86		
364	Estufa	210.287,11	7.536.470,67	749,81		
365	Estufa	210.297,00	7.536.443,04	751,88		
366	Altimetria	210.281,72	7.536.488,97	748,92		
367	Estufa	210.276,02	7.536.505,34	748,66		
368	Mato	210.282,48	7.536.511,02	748,33		
369	Mato	210.281,57	7.536.505,12	748,42		
370	Altimetria	210.290,41	7.536.512,84	746,95		
371	Altimetria	210.287,45	7.536.506,56	747,18		
372	Altimetria	210.295,21	7.536.508,58	746,66		
373	Altimetria	210.303,80	7.536.502,64	747,09		
374	Mato	210.301,01	7.536.499,48	748,39		
375	Mato	210.320,73	7.536.488,27	748,21		
376	Altimetria	210.318,11	7.536.459,47	750,60		
377	Altimetria	210.348,15	7.536.447,13	750,97		
378	Construção	210.358,92	7.536.460,82	749,37		
379	Construção	210.363,31	7.536.478,95	748,26		
380	Mato	210.336,03	7.536.481,69	748,44		
381	Mato	210.380,01	7.536.480,82	747,99		
382	Construção	210.378,37	7.536.475,89	747,95		
383	Altimetria	210.384,27	7.536.473,13	748,65		
384	Mato	210.389,35	7.536.478,77	748,72		
385	Valeta	210.415,22	7.536.469,26	748,73		
386	Valeta	210.416,22	7.536.469,06	748,08		
387	Valeta	210.417,35	7.536.468,69	748,65		
388	Valeta	210.415,58	7.536.464,29	748,62		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça						
Caderneta de Campo						
Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
389	Valeta	210.414,54	7.536.464,50	748,18		
390	Valeta	210.413,53	7.536.465,01	748,66		
391	Valeta	210.410,67	7.536.460,60	748,89		
392	Valeta	210.412,61	7.536.460,09	748,33		
393	Valeta	210.414,53	7.536.459,44	748,71		
394	Valeta	210.412,46	7.536.451,10	749,38		
395	Valeta	210.411,40	7.536.451,24	748,83		
396	Valeta	210.409,17	7.536.451,57	749,47		
397	Valeta	210.405,38	7.536.438,28	750,76		
398	Valeta	210.406,05	7.536.438,02	750,62		
399	Valeta	210.407,33	7.536.437,57	750,88		
400	Construção	210.384,71	7.536.452,10	749,88		
401	Construção	210.382,78	7.536.445,50	750,25		
402	Construção	210.375,79	7.536.447,32	750,25		
403	Altimetria	210.458,21	7.536.413,62	751,87		
404	Altimetria	210.464,70	7.536.432,80	750,34		
405	Mato	210.469,29	7.536.452,34	748,95		
406	Mato	210.516,84	7.536.430,72	749,46		
407	Altimetria	210.509,34	7.536.409,60	751,22		
408	Altimetria	210.505,97	7.536.392,49	752,87		
409	Altimetria	210.545,16	7.536.372,00	753,23		
410	Altimetria	210.574,79	7.536.356,92	753,41		
411	Alambrado	210.591,91	7.536.342,84	753,40		
412	Alambrado	210.595,14	7.536.363,05	752,40		
413	Alambrado	210.600,11	7.536.393,41	750,40		
414	Mato	210.571,46	7.536.407,46	750,37		
415	Altimetria	210.568,06	7.536.386,38	751,11		
416	Altimetria	210.528,24	7.536.397,71	751,22		
417	Mato	210.958,51	7.536.283,56	762,70		
418	Altimetria	210.941,95	7.536.311,70	760,26		
419	Mato	210.969,11	7.536.319,93	758,82		
420	Mato	210.969,68	7.536.341,92	756,20		
421	Mato	210.937,60	7.536.350,90	755,24		
422	Mato	210.908,63	7.536.357,12	754,82		
423	Mato	210.892,76	7.536.348,88	755,35		
424	Altimetria	210.888,03	7.536.334,26	757,34		
425	Altimetria	210.904,28	7.536.318,80	759,36		
426	Guia	210.916,52	7.536.276,02	762,75		
427	Guia	210.908,97	7.536.278,37	762,52		
428	Guia	210.910,20	7.536.283,42	762,05		
429	Guia	210.909,84	7.536.288,43	761,63		
430	Guia	210.907,05	7.536.293,08	761,17		
431	Guia	210.902,45	7.536.295,88	760,86		
432	Guia	210.910,58	7.536.302,02	760,85		
433	Guia	210.916,91	7.536.299,45	761,09		
434	Guia	210.919,91	7.536.294,96	761,35		
435	Guia	210.920,14	7.536.290,18	761,64		
436	Guia	210.873,26	7.536.303,09	760,07		
437	Guia	210.866,21	7.536.302,01	760,09		
438	Guia	210.860,91	7.536.296,69	760,45		
439	Guia	210.858,91	7.536.288,61	761,18		
440	Guia	210.851,20	7.536.290,13	761,18		
441	Guia	210.853,03	7.536.297,49	760,48		
442	Guia	210.851,37	7.536.305,31	759,82		
443	Guia	210.844,22	7.536.310,50	759,24		
444	Guia	210.856,40	7.536.315,52	759,26		
445	Altimetria	210.852,70	7.536.323,14	758,73		
446	Altimetria	210.832,92	7.536.328,57	758,03		
447	Guia	210.816,02	7.536.325,53	757,95		
448	Guia	210.814,78	7.536.317,71	758,35		
449	Guia	210.806,87	7.536.314,91	758,40		
450	Guia	210.803,58	7.536.310,10	758,65		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Levantamento Topográfico - Bacia do Córrego Tibiriça Caderneta de Campo Datum SIRGAS 2000 - MC 45° 00' - Zona 23S						
Ponto	Descrição	X	Y	Cota	Cota Fundo	Profundidade
451	Guia	210.801,36	7.536.301,75	759,24		
452	Guia	210.793,64	7.536.304,61	759,06		
453	Guia	210.795,75	7.536.312,82	758,40		
454	Guia	210.794,29	7.536.319,53	757,91		
455	Guia	210.788,16	7.536.324,43	757,40		
456	Altimetria	210.800,07	7.536.342,84	756,27		
457	Altimetria	210.824,51	7.536.351,19	755,45		
458	Mato	210.838,31	7.536.365,50	753,38		
459	Mato	210.811,09	7.536.373,54	753,10		
460	Mato	210.783,12	7.536.374,06	752,75		
461	Altimetria	210.781,24	7.536.367,21	753,13		
462	Altimetria	210.776,85	7.536.352,29	755,03		
463	Guia	210.769,50	7.536.337,37	756,48		
464	Guia	210.758,86	7.536.331,91	756,30		
465	Guia	210.750,83	7.536.330,26	756,25		
466	Guia	210.746,41	7.536.324,93	756,56		
467	Guia	210.744,02	7.536.315,61	757,26		
468	Guia	210.736,73	7.536.318,49	757,13		
469	Guia	210.738,71	7.536.326,54	756,48		
470	Guia	210.737,68	7.536.332,93	755,94		
471	Guia	210.732,06	7.536.338,36	755,28		
472	Guia	210.716,47	7.536.342,15	755,06		
473	Guia	210.718,29	7.536.350,10	754,87		
474	Altimetria	210.744,15	7.536.352,12	754,87		
475	Alambrado	210.735,48	7.536.357,57	753,90		
476	Alambrado	210.733,27	7.536.369,50	752,80		
477	Mato	210.733,01	7.536.371,83	752,43		
478	Mato	210.755,56	7.536.376,46	752,27		
479	Alambrado	210.755,03	7.536.371,60	752,50		
480	Alambrado	210.755,95	7.536.359,57	753,80		
481	Construção	210.748,78	7.536.361,24	753,19		
482	Construção	210.744,10	7.536.361,04	753,23		
483	Caixa	210.743,73	7.536.364,79	753,17		
484	Caixa	210.736,01	7.536.364,04	753,19		
485	Caixa	210.735,59	7.536.367,93	752,98		
486	Caixa	210.743,49	7.536.368,65	753,03		
487	Altimetria	210.726,30	7.536.360,09	753,57		
488	PV	210.725,66	7.536.359,79	754,19		
489	Mato	210.709,86	7.536.366,31	751,92		
490	Altimetria	210.705,66	7.536.349,30	754,39		
491	Altimetria	210.676,54	7.536.344,50	753,98		
492	Mato	210.666,20	7.536.362,68	752,16		
493	Altimetria	210.624,72	7.536.349,74	752,99		
494	Mato	210.622,44	7.536.373,82	751,45		
495	Valeta	210.612,73	7.536.381,27	751,03		
496	Valeta	210.608,35	7.536.381,08	749,75		
497	Valeta	210.603,09	7.536.386,01	750,84		
498	Valeta	210.603,45	7.536.367,77	752,02		
499	Valeta	210.606,45	7.536.367,78	751,25		
500	Valeta	210.610,50	7.536.364,77	752,04		
501	Valeta	210.608,26	7.536.343,48	752,61		
502	Valeta	210.601,59	7.536.343,96	752,27		
503	Valeta	210.597,75	7.536.342,35	753,11		
504	Altimetria	210.620,03	7.536.333,34	753,85		
505	Altimetria	210.671,29	7.536.325,11	755,27		
506	Cerca	210.711,92	7.536.325,84	756,34		
512	Torre	210.168,12	7.536.560,42	747,20		
513	Torre	210.169,61	7.536.556,05	747,28		



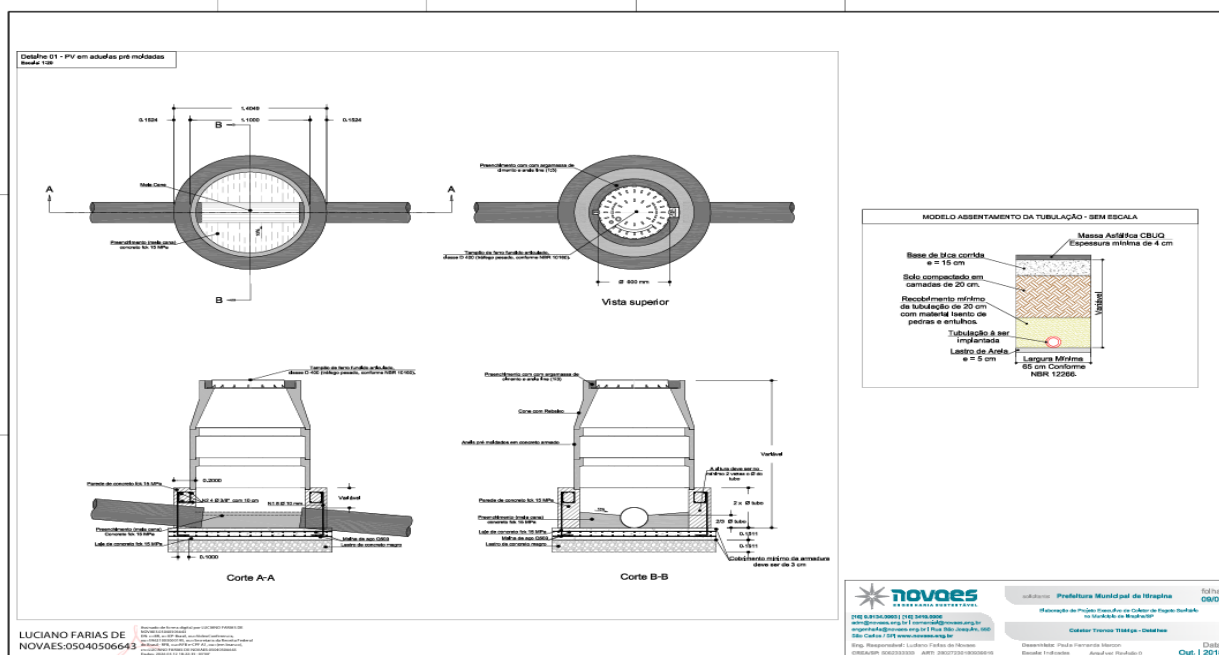
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

APÊNDICE III – CÁLCULOS HIDRÁULICOS PARA O DIMENSIONAMENTO DO COLETOR TRONCO



PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO										CÁLCULO:				DATA	
SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS										Thiago Furlan Penatti					
Tronco Coletor Tibiriça										VERIFICADO:				set-18	
										Luciano Farias de Novaes					
PV Montante	Extensão Trecho	Taxa de Contr. Inf.	Contr.do Trecho	Vazão a Montante	Vazão a Jusante	Diâmetro	Declividade	Cota do Terreno	Cota do Coletor	Prof. do Coletor	Lâmina Líquida	V _i	Tensão Trativa	V _c	observações
PV Jusante	(m)	(^l /s.km)	(^l /s.km)	(^l /s.km)	(^l /s.km)	(mm)	(‰/m)	(m)	(m)	(m)	(^l /s)	(^m /s)	(Pa)	(^m /s)	
		Inicial	Inicial	Inicial	Inicial			Montante	Montante	Montante	Inicial	V _i			
		Final	Final	Final	Final			Jusante	Jusante	Jusante	Final	(^m /s)			
PV 01	46,40	0,5000	0,0232	0,0000	0,0232	300	0,0050	773,060	771,860	1,20	0,10	0,39	0,97	3,70	
PV 02		0,5000	0,0232	6,9650	6,9882			773,370	771,630	1,74	0,22	0,62			
PV 02	72,80	0,5000	0,0364	0,0232	0,0596	300	0,0049	773,370	771,630	1,74	0,10	0,39	0,97	3,71	
PV 03		0,5000	0,0364	6,9882	7,0246			773,640	771,270	2,37	0,22	0,62			
PV 03	62,30	0,5000	0,0312	0,0596	0,0908	300	0,0051	773,640	771,270	2,37	0,10	0,40	0,99	3,69	
PV 04		0,5000	0,0312	7,0246	7,0558			772,720	770,950	1,77	0,22	0,63			
PV 04	47,10	0,5000	0,0236	0,0908	0,1143	300	0,0049	772,720	770,950	1,77	0,10	0,39	0,96	3,72	
PV 05		0,5000	0,0236	7,0558	7,0793			773,180	770,720	2,46	0,22	0,62			
PV 05	57,40	0,5000	0,0287	0,1143	0,1430	300	0,0051	773,180	770,720	2,46	0,10	0,40	0,98	3,71	
PV 06		0,5000	0,0287	7,0793	7,1080			772,200	770,430	1,77	0,22	0,63			
PV 06	64,20	0,5000	0,0321	0,1430	0,1751	300	0,0050	772,200	770,430	1,77	0,10	0,39	0,97	3,72	
PV 07		0,5000	0,0321	7,1080	7,1401			772,360	770,110	2,25	0,22	0,63			
PV 07	80,00	0,5000	0,0400	0,1751	0,2151	300	0,0050	772,360	770,110	2,25	0,10	0,39	0,97	3,72	
PV 08		0,5000	0,0400	7,1401	7,1801			772,100	769,710	2,39	0,22	0,63			
PV 08	80,70	0,5000	0,0404	0,2151	0,2555	300	0,0050	772,100	769,710	2,39	0,10	0,39	0,97	3,73	
PV 09		0,5000	0,0404	7,1801	7,2205			771,870	769,310	2,56	0,22	0,63			
PV 09	80,60	0,5000	0,0403	0,2555	0,2958	300	0,0050	771,870	769,310	2,56	0,10	0,39	0,97	3,73	
PV 10		0,5000	0,0403	7,2205	7,2608			771,320	768,910	2,41	0,22	0,63			
PV 10	80,00	0,5000	0,0400	0,2958	0,3358	300	0,0050	771,320	768,910	2,41	0,10	0,39	0,97	3,73	
PV 11		0,5000	0,0400	7,2608	7,3008			770,130	768,510	1,62	0,22	0,63			
PV 11	80,00	0,5000	0,0400	0,3358	0,3758	300	0,0139	770,130	768,510	1,62	0,08	0,56	2,15	3,34	
PV 12		0,5000	0,0400	7,3008	7,3408			768,610	767,400	1,21	0,17	0,91			
PV 12	80,00	0,5000	0,0400	0,3758	0,4158	300	0,0251	768,610	767,400	1,21	0,07	0,69	3,40	3,96	
PV 13		0,5000	0,0400	21,3308	21,3708			766,610	765,390	1,22	0,25	1,53			
PV 13	80,00	0,5000	0,0400	0,4158	0,4558	300	0,0226	766,610	765,390	1,22	0,07	0,67	3,13	4,00	
PV 14		0,5000	0,0400	21,3708	21,4108			764,930	763,580	1,35	0,26	1,47			
PV 14	80,00	0,5000	0,0400	0,4558	0,4958	300	0,0241	764,930	763,580	1,35	0,07	0,68	3,29	3,98	
PV 15		0,5000	0,0400	21,4108	21,4508			763,420	761,850	1,77	0,26	1,51			
PV 15	22,90	0,5000	0,0115	0,4958	0,5072	300	0,0052	763,420	761,850	1,77	0,10	0,40	1,01	4,67	
PV 16		0,5000	0,0115	21,4508	21,4622			763,290	761,530	1,76	0,38	0,87			



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO											CÁLCULO:				DATA	
SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS											Thiago Furlan Penatti					
Tronco Coletor Tibiriça											VERIFICADO:				set-18	
											Luciano Farias de Novaes					
PV Montante	Extensão Trecho (m)	Taxa de Contr. Inf.	Contr.do Trecho	Vazão a Montante	Vazão a Jusante	Diâmetro (mm)	Declividade (‰)	Cota do Terreno (m)	Cota do Coletor (m)	Prof. do Coletor (m)	Lâmina Líquida (l/g)	V _i (m/s)	Tensão Trativa (Pa)	V _c (m/s)	observações	
PV Jusante		Inicial	Inicial	Inicial	Inicial			Montante	Montante	Montante	Inicial	V _i (m/s)				
		Final	Final	Final	Final			Jusante	Jusante	Jusante	Final					
PV 16	45,20	0.5000	0.0226	0.5072	0.5298	300	0,0049	763.290	761.530	1.76	0.10	0.39	0,95	4,71		
PV 17		0.5000	0.0226	21.4622	21.4848			763.090	761.310	1.78	0.39	0.85				
PV 17	88,70	0.5000	0.0444	0.5298	0.5742	300	0,0313	763.090	761.310	1.78	0.07	0.75	4,03	3,95		
PV 18		0.5000	0.0444	23.6428	23.6872			760.120	758.530	1.59	0.25	1.70				
PV 18	77,50	0.5000	0.0388	0.5742	0.6129	300	0,0215	760.120	758.530	1.59	0.07	0.66	3,01	4,11		
PV 19		0.5000	0.0388	23.6872	23.7259			758.540	756.860	1.68	0.28	1.49				
PV 19	70,00	0.5000	0.0350	0.6129	0.6479	300	0,0221	758.540	756.860	1.68	0.07	0.66	3,08	4,10		
PV 20		0.5000	0.0350	23.7259	23.7609			756.520	755.310	1.21	0.27	1.51				
PV 20	60,10	0.5000	0.0301	0.6479	0.6780	300	0,0364	756.520	755.310	1.21	0.06	0.79	4,52	3,89		
PV 21		0.5000	0.0301	23.7609	23.7910			754.570	753.120	1.45	0.24	1.80				
PV 21	38,60	0.5000	0.0193	0.6780	0.6973	300	0,0049	754.570	753.120	1.45	0.10	0.39	0,96	4,80		
PV 22		0.5000	0.0193	23.7910	23.8103			754.300	752.930	1.37	0.41	0.88				
PV 22	80,00	0.5000	0.0400	0.8753	0.9153	300	0,0166	754.300	752.930	1.37	0.08	0.60	2,47	4,33		
PV 23		0.5000	0.0400	26.5533	26.5933			752.980	751.600	1.38	0.31	1.40				
PV 23	61,40	0.5000	0.0307	0.9153	0.9460	300	0,0057	752.980	751.600	1.38	0.10	0.41	1,08	4,84		
PV 24		0.5000	0.0307	26.5933	26.6240			752.460	751.250	1.21	0.42	0.95				
PV 24	80,00	0.5000	0.0400	0.9460	0.9860	300	0,0050	752.460	751.250	1.21	0.10	0.39	0,97	4,91		
PV 25		0.5000	0.0400	26.6240	26.6640			752.230	750.850	1.38	0.43	0.91				
PV 25	81,10	0.5000	0.0406	2.5470	2.5875	300	0,0080	752.230	750.850	1.38	0.12	0.55	1,80	4,94		
PV 26		0.5000	0.0406	35.0920	35.1325			751.560	750.200	1.36	0.44	1.16				
PV 26	75,10	0.5000	0.0376	2.5875	2.6251	300	0,0154	751.560	750.200	1.36	0.10	0.69	3,00	4,63		
PV 27		0.5000	0.0376	35.1325	35.1701			750.250	749.040	1.21	0.37	1.48				
PV 27	44,80	0.5000	0.0224	2.6251	2.6475	300	0,0049	750.250	749.040	1.21	0.13	0.46	1,24	5,18		
PV 28		0.5000	0.0224	35.1701	35.1925			751.270	748.820	2.45	0.51	0.97				
PV 28	61,00	0.5000	0.0305	2.6475	2.6780	300	0,0075	751.270	748.820	2.45	0.12	0.54	1,74	4,98		
PV 29		0.5000	0.0305	35.1925	35.2230			749.440	748.360	1.08	0.45	1.14				
PV 29	36,80	0.5000	0.0184	2.6780	2.6964	300	0,0073	749.440	748.360	1.08	0.12	0.54	1,71	4,99		
PV 30		0.5000	0.0184	35.2230	35.2414			749.050	748.090	0.96	0.46	1.12				
PV 30	52,70	0.5000	0.0264	2.6964	2.7227	300	0,0099	749.050	748.090	0.96	0.12	0.60	2,16	4,85		
PV 31		0.5000	0.0264	35.2414	35.2677			749.650	747.570	2.08	0.42	1.25				

 PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS Tronco Coletor Tibiriça								CÁLCULO: Thiago Furlan Penatti VERIFICADO: Luciano Farias de Novaes					DATA set-18		
PV Montante PV Jusante	Extensão Trecho (m)	Taxa de Contr. Inf. (^l /s.km)	Contr.do Trecho (^l /s.km)	Vazão a Montante (^l /s.km)	Vazão a Jusante (^l /s.km)	Diâmetro (mm)	Declividade (^m /m)	Cota do Terreno (m)	Cota do Coletor (m)	Prof. do Coletor (m)	Lâmina Líquida (^l /s)	V _i (^m /s)	Tensão Trativa (Pa)	V _c (^m /s)	observações
		Inicial	Inicial	Inicial	Inicial			Montante	Montante	Montante	Inicial	V _i (^m /s)			
		Final	Final	Final	Final			Jusante	Jusante	Jusante	Final				
PV 31	62,10	0.5000	0.0311	2.7227	2.7538	300	0,0050	749.650	747.570	2.08	0.14	0.47	1,28	5,18	
PV 32		0.5000	0.0311	35.2677	35.2988			748.670	747.260	1.41	0.51	0.97			
PV 32	25,90	0.5000	0.0130	2.7538	2.7667	300	0,0050	748.670	747.260	1.41	0.14	0.47	1,29	5,18	
PV 33		0.5000	0.0130	35.5208	35.5337			748.500	747.130	1.37	0.51	0.98			
PV 33	40,30	0.5000	0.0202	2.8617	2.8819	300	0,0050	748.500	747.130	1.37	0.14	0.48	1,30	5,19	
PV 34		0.5000	0.0202	35.5337	35.5539			748.390	746.930	1.46	0.51	0.97			
PV 34	72,10	0.5000	0.0361	2.8819	2.9179	300	0,0110	748.390	746.930	1.46	0.12	0.63	2,42	4,81	
PV 35		0.5000	0.0361	35.5539	35.5899			747.280	746.140	1.14	0.41	1.31			
PV 35	49,00	0.5000	0.0245	2.9179	2.9424	300	0,0049	747.280	746.140	1.14	0.14	0.48	1,30	5,20	
PV 36		0.5000	0.0245	35.5899	35.6144			746.900	745.900	1.00	0.52	0.97			
PV 36	40,70	0.5000	0.0204	2.9424	2.9628	300	0,0145	746.900	745.900	1.00	0.11	0.70	3,02	4,67	
PV Existente		0.5000	0.0204	35.6144	35.6348			746.590	745.310	1.28	0.38	1.45			



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

MEMORIAL DE CÁLCULO - REDE COLETORA DE ESGOTO			
TRECHO 1: Estaca 48 - PV - 15			
Diâmetro do tubo	300,00	mm	
Profundidade Média:	1,56	m	
Escavação com taludes de 1:1			
Comprimento do trecho	27,10	m	
Largura da vala	0,80	m	
LASTRO DE BRITA			
Locação e acompanhamento topográfico	27,10	m	
Escavação de vala	50,31	m ³	
Volume do lastro de brita	2,17	m ³	
Reaterro compactado sem controle	61,96	m ³	
Tubos concreto dn 150 mm	27,10	m	
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	27,10	m	
Poço de visita c/ tampão	1,00	un	
Escoramento descontinuo	25,37	m ²	
TRECHO 1: PV 15-16			
Diâmetro do tubo	300	mm	
Profundidade Média:	1,76	m	
Escavação com taludes de 1:1			
Comprimento do trecho	22,9	m	
Largura da vala	0,8	m	
LASTRO DE BRITA			
Locação e acompanhamento topográfico	22,90	m	
Escavação de vala	49,98	m ³	
Volume do lastro de brita	1,83	m ³	
Reaterro compactado sem controle	62,06	m ³	
Tubos concreto dn 150 mm	22,90	m	
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	22,90	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

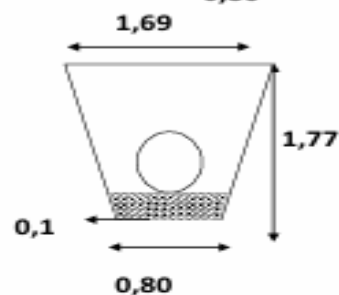
FONE (19) 3575-9000

Poço de visita c/ tampão	1,00	un
Escoramento descontinuo	24,18	m ²

TRECHO 1: PV 16-17

Diâmetro do tubo	300,00	mm
Profundidade Média:	1,77	m
Escavação com taludes de 1:1		
Comprimento do trecho	45,20	m
Largura da vala	0,80	m

LASTRO DE BRITA

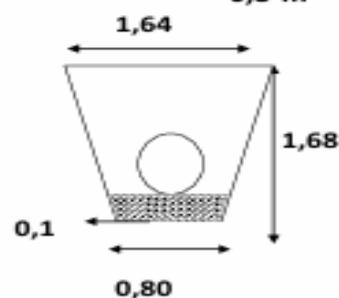


Locação e acompanhamento topográfico	45,20	m
Escavação de vala	99,40	m ³
Volume do lastro de brita	3,62	m ³
Reaterro compactado sem controle	123,49	m ³
Tubos concreto dn 150 mm	45,20	m
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	45,20	m
Poço de visita c/ tampão	1,00	un
Escoramento descontinuo	48,00	m ²

TRECHO 1: PV 17-18

Diâmetro do tubo	300 mm
Profundidade Média:	1,68 m
Escavação com taludes de 1:1	
Comprimento do trecho	88,7 m
Largura da vala	0,8 m

LASTRO DE BRITA



Locação e acompanhamento topográfico	88,7 m
Escavação de vala	181,07 m ³
Volume do lastro de brita	7,10 m ³
Reaterro compactado sem controle	224,13 m ³
Tubos concreto dn 150 mm	88,70 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Assentamento tubos concreto dn 150 mm	88,70 m	
Poço de visita c/ tampão	1,00 un	
Escoramento descontínuo	89,41 m ²	
TRECHO 1: PV 18-19		
Diâmetro do tubo	300,00 mm	
Profundidade Média:	1,64 m	
Escavação com taludes de 1:1		
Comprimento do trecho	77,50 m	
Largura da vala	0,80 m	
Locação e acompanhamento topográfico	77,50 m	
Escavação de vala	153,16 m ³	
Volume do lastro de brita	6,20 m ³	
Reaterro compactado sem controle	189,27 m ³	
Tubos concreto dn 150 mm	77,50 m	
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	77,50 m	
Poço de visita c/ tampão	1,00 un	
Escoramento descontínuo	63,36 m ²	
TRECHO 1: PV 19-20		
Diâmetro do tubo	300 mm	
Profundidade Média:	1,45 m	
Escavação com taludes de 1:1		
Comprimento do trecho	70 m	
Largura da vala	0,8 m	
Locação e acompanhamento topográfico	70,00 m	
Escavação de vala	117,46 m ³	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

	0,80	
Locação e acompanhamento topográfico	38,60	m
Escavação de vala	63,31	m ³
Volume do lastro de brita	3,09	m ³
Reaterro compactado sem controle	77,40	m ³
Tubos concreto dn 150 mm	38,60	m
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	38,60	m
Poço de visita c/ tampão	1,00	un
Escoramento descontínuo	32,89	m ²
TRECHO 1: PV 22-23		
Diâmetro do tubo	300,00	mm
Profundidade Média:	1,38	m
Escavação com taludes de 1:1		
Comprimento do trecho	80,00	m
Largura da vala	0,80	m
	1,49	
	1,38	
	0,1	
	0,80	
LASTRO DE BRITA		
Locação e acompanhamento topográfico	80,00	m
Escavação de vala	126,41	m ³
Volume do lastro de brita	6,40	m ³
Reaterro compactado sem controle	154,17	m ³
Tubos concreto dn 150 mm	80,00	m
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	80,00	m
Poço de visita c/ tampão	1,00	un
Escoramento descontínuo	66,24	m ²
LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - 300 MM	923,20	m
ESCAVACAO DE VALAS - PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	398,14	m ³
ESCAVACAO DE VALAS - PROFUNDIDADE DE 1,50 A 3,00M	533,93	m ³
LASTRO DE BRITA	40,81	m ³
REATERRO DE VALAS	1.120,39	m ³
TUBO PCV OCRE DN 300MM P/ ESGOTO SANITARIO	923,20	m
POÇO DE VISITA ATÉ 2,00 m	15,00	unid
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO até 1,50 m	207,96	m ²
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO de 1,50 a 3,00m	250,32	m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ANEXO III – Planilha orçamentária

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO											
DAE - DIVISÃO DE ÁGUA E ESGOTO											
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO											
OBRA:	EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO							DATA BASE:	nov/25		
LOCAL:	TRECHO - PRAÇA DA BIBLIA AO JARDIM TIBIRICA - ITIRAPINA - SP							PRAZO EXECUÇÃO:	90 (noventa) dias		
FONTE:	TABELAS OFICIAIS: SABESP - BASE - 11/2025 e SINAPI - NÃO DESONERADA - BASE - 11/2025 e CDHU 200 - BASE - 11/2025							BDI:	Materiais = 15,28% // Serviços = 24,84%		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO MATERIAIS	SERVIÇOS	BDI - MAT. 15,28%	BDI - SERV. 24,84%	PR. UNITARIO +	TOTAL
1			MOBILIZAÇÃO, INDIRETOS E SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 144.507,97
1.1			CANTEIRO DE OBRAS								R\$ 38.247,26
1.1.1	CDHU	02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	1.348,87	139,94	206,11	34,76	1.729,68	5.189,04
1.1.2	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	3,00	1.249,34	140,94	190,90	35,01	1.616,19	4.848,57
1.1.3	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	888,63	141,94	135,78	35,26	1.201,61	3.604,83
1.1.4	CDHU	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	1.408,98	142,94	215,29	35,51	1.802,72	5.408,16
1.1.5	CDHU	02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem (refeitório)	m2	27,28	417,82	130,92	63,84	32,52	645,10	17.598,42
1.1.6	CDHU	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	m2	30,00	13,65	30,07	2,09	7,47	53,28	1.598,25
1.2			SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 13.103,69
1.2.1	CDHU	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metal	m2	18,00	414,53	26,45	63,34	6,57	510,89	9.196,03
1.2.2	CDHU	02.10.040	LOCAÇÃO DE REDES DE ESGOTOS (ATÉ DIÂM. 500 MM)	m	923,20	1,41	-	0,22	-	1,63	1.500,61
1.2.3	SABESP	70010002	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM BARREIRA E CERQUITE	m	240,00	8,70	-	1,33	-	10,03	2.407,05
1.3			ADMINISTRAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO								R\$ 93.157,02
1.3.1	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	-	145,96	-	36,26	182,22	43.731,95
1.3.2	SINAPI	101390	AUXILIAR TÉCNICO/ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (INCLUSO SERVIÇOS DE CADASTRO FINAL)	mês	3,00	-	8.189,31	-	2.034,22	10.223,53	30.670,60
1.3.3	SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180,00	-	83,46	-	20,73	104,19	18.754,46
2			COLETOR TRONCO DE ESGOTO								R\$ 642.879,69
2.1	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m³	932,07	9,97	1,32	1,52	0,33	13,14	12.248,59
2.2	SINAPI	101571	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	m²	207,96	-	41,53	-	10,32	51,85	10.781,76
2.3	SINAPI	101578	Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 m a 3,0 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	M2	250,32	-	43,35	-	10,77	54,12	13.546,65
2.4	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada = espessura de 10 cm	M3	40,81	184,96	30,66	28,26	7,62	251,50	10.264,63
2.5	SINAPI	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	m	923,20	415,31	-	63,46	-	478,77	441.999,88
2.6	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1.120,39	-	23,84	-	5,92	29,76	33.344,89
2.7	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	m	73,60	0,07	0,41	0,01	0,10	0,59	43,61
2.8	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m²	44,16	23,95	4,09	3,66	1,02	32,72	1.444,72
2.9	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	8,83	21,13	-	3,23	-	24,36	215,14
2.10	CDHU	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	8,83	30,89	-	4,72	-	35,61	314,51
2.11	SABESP	70090084	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	m²	4,42	238,55	-	36,45	-	275,00	1.214,44
2.12	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	m²	88,32	6,55	0,10	1,00	0,02	7,68	677,92
2.13	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	m²	44,16	12,86	0,12	1,97	0,03	14,97	661,29
2.14	CDHU	54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - esp=5cm	m³	2,47	1.523,09	17,03	232,73	4,23	1.777,08	4.394,64
2.15	SABESP	70070181	POÇO DE VISITA D=1,00 M EM TUBO CONCRETO C/PB/E - PROF. ATÉ 2,00 m	unid	15,00	5.548,95	-	847,88	-	6.396,83	95.952,44
2.16	SINAPI	90728	Junta argamassada entre tubo DN 300 mm e o poço de visita	unid	30,00	63,47	-	9,70	-	73,17	2.195,05
2.17	CDHU	49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN)	UN	15,00	592,66	67,97	90,56	16,88	768,07	11.521,08
2.18	SABESP	70030063	ESCAVAÇÃO EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, PROF. DE 1,25 a 3,00 M (poços de visita)	m³	58,80	-	13,09	-	3,25	16,34	960,88
2.19	SINAPI	93382	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	24,87	-	35,35	-	8,78	44,13	1.097,57
3			SERVIÇOS FINAIS								R\$ 4.360,13
3.1	CDHU	55.01.02	Limpeza Final de Obra	m²	168,00	14,31	-	2,19	-	16,50	2.771,42
3.2	CDHU	02.01.200	Desmobilização de construção provisória	m²	57,28	16,23	7,23	2,48	1,80	27,74	1.588,71
TOTAL GERAL											R\$ 791.747,79



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

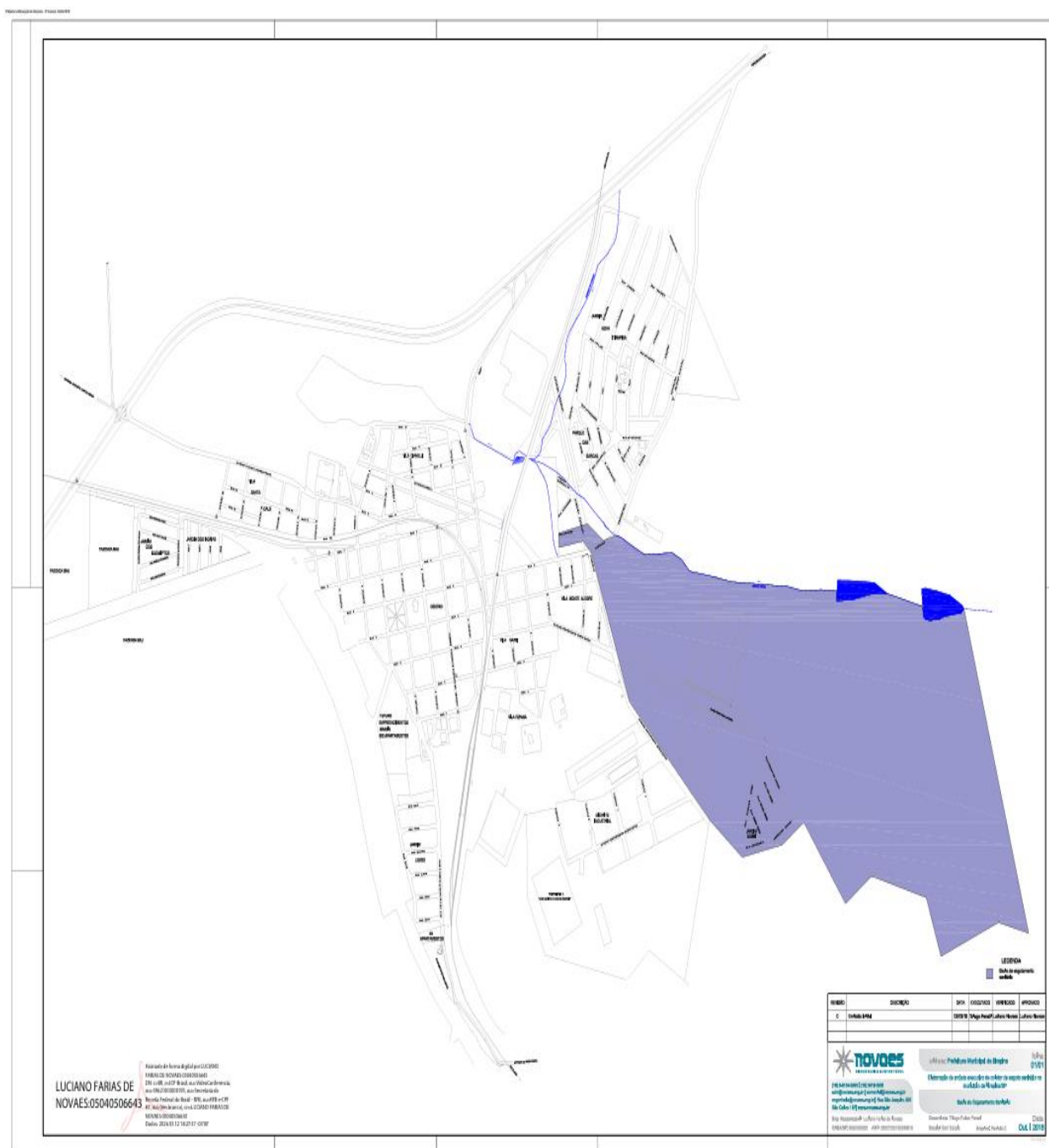
Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

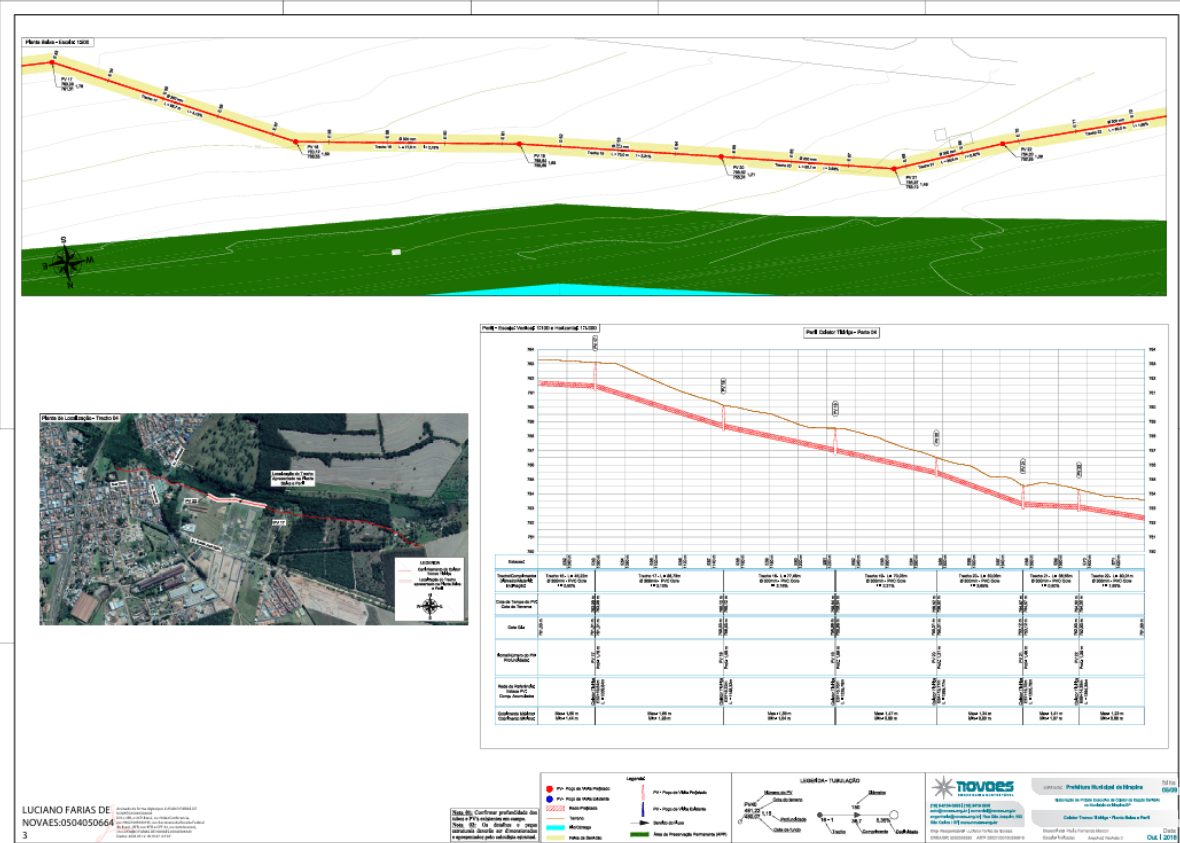
FONE (19) 3575-9000

IV – PLANTA

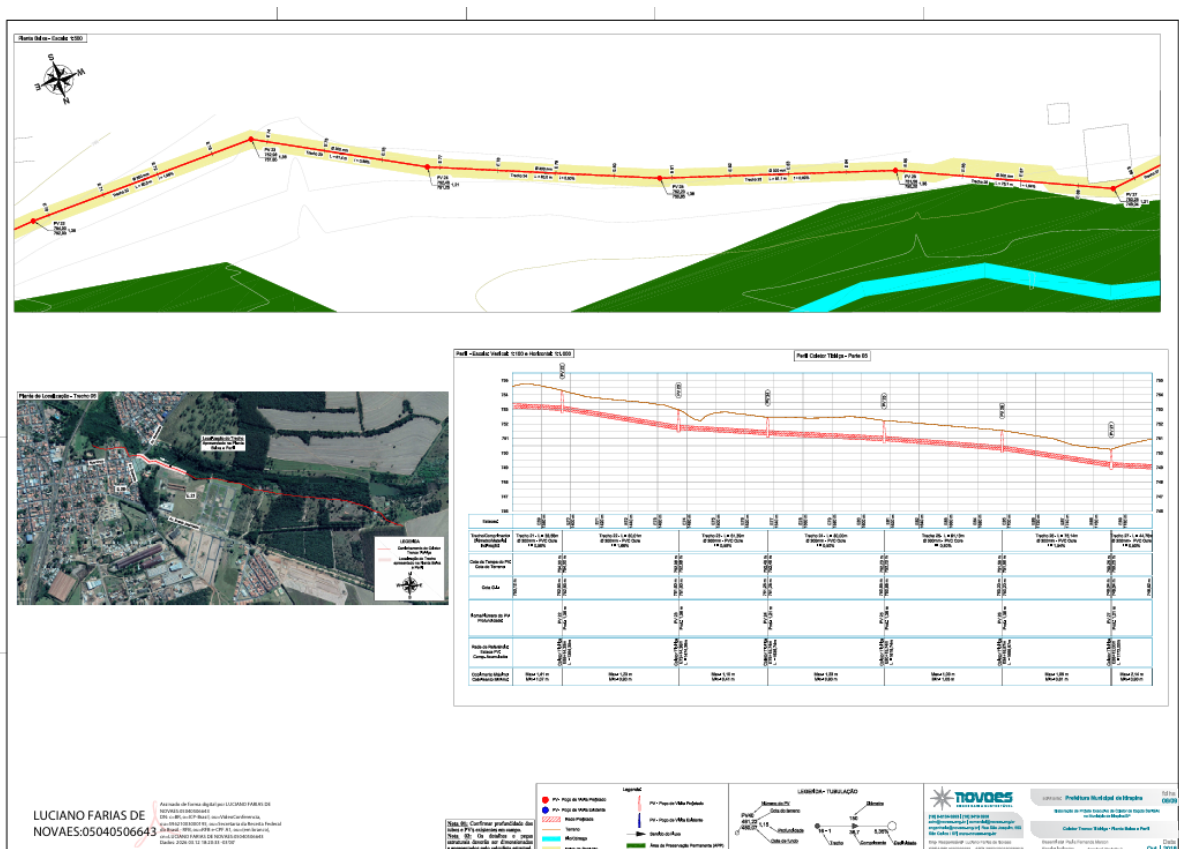
(Disponibilizado em PDF)



FONE (19) 3575-9000



FONE (19) 3575-9000



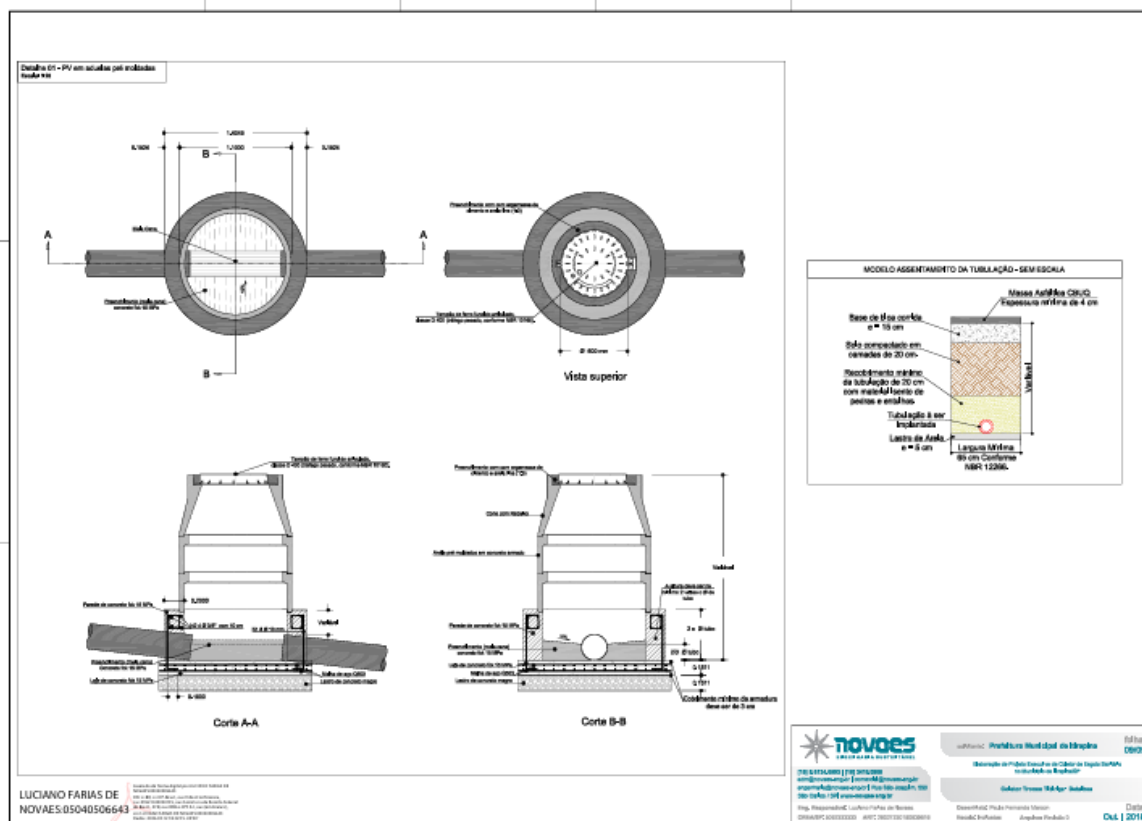
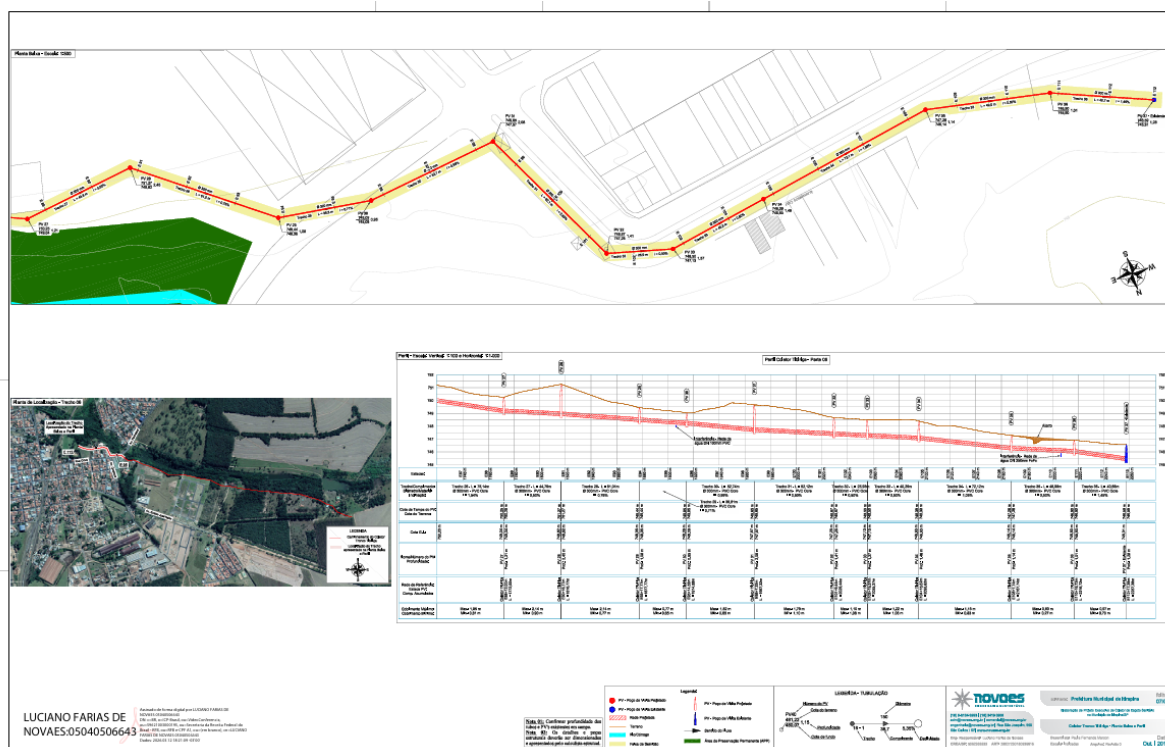


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

Anexo V – Cronograma Físico Financeiro

 DAE - DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE ITIRAPINA EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO CRONOGRAMA FINANCEIRO - PERIODICIDADE MENSAL								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		TOTAL
		FINANCEIRO	FISICO	FINANCEIRO	FISICO	FINANCEIRO	FISICO	
1.1	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 38.247,26	4,83%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 38.247,26
		R\$ 38.247,26		R\$ -		R\$ -		
1.2	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 9.196,03	1,16%	R\$ 1.953,83	0,25%	R\$ 1.953,83	0,25%	R\$ 13.103,69
		R\$ 9.196,03		R\$ 11.149,86		R\$ 13.103,69		
1.3	ADMINISTRAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO	R\$ 31.052,34	3,92%	R\$ 31.052,34	3,92%	R\$ 31.052,34	3,92%	R\$ 93.157,02
		R\$ 31.052,34		R\$ 62.104,68		R\$ 93.157,02		
2	COLETOR TRONCO DE ESGOTO	R\$ 214.293,23	27,07%	R\$ 214.293,23	27,07%	R\$ 214.293,23	27,07%	R\$ 642.879,69
		R\$ 214.293,23		R\$ 428.586,46		R\$ 642.879,69		
3	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 923,81	0,12%	R\$ 923,81	0,12%	R\$ 2.512,52	0,32%	R\$ 4.360,13
		R\$ 923,81		R\$ 1.847,62		R\$ 4.360,13		
TOTAL		R\$ 293.712,67	37,10%	R\$ 248.223,21	31,35%	R\$ 249.811,92	31,55%	R\$ 791.747,79



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

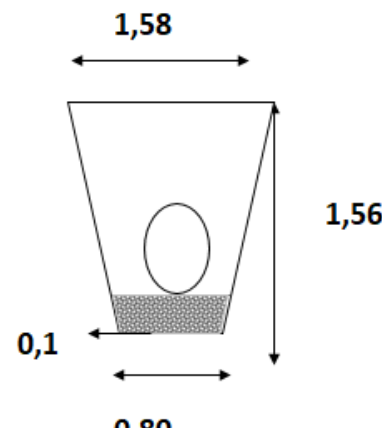
ANEXO VI – MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO							
DAE - DIVISÃO DE ÁGUA E ESGOTO							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO							
OBRA:		EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO				DATA BASE:	nov/25
LOCAL:		TRECHO - PRAÇA DA BIBLIA AO JARDIM TIBIRIÇA - ITIRAPINA - SP				PRazo EXECUÇÃO:	90 (noventa) dias
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO	OBSERVAÇÕES / COMENTÁRIOS
1			MOBILIZAÇÃO, INDIRETO E SERVIÇOS INICIAIS				
1.1			CANTEIRO DE OBRAS				
1.1.1	CDHU	02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	Locação mensal, 01 unidade, durante 3 meses = 01 unid x 3 mese = 3,00 UNMES	
1.1.2	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	3,00	Locação mensal, 01 unidade, durante 3 meses = 01 unid x 3 mese = 3,00 UNMES	
1.1.3	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	Locação mensal, 01 unidade, durante 3 meses = 01 unid x 3 mese = 3,00 UNMES	
1.1.4	CDHU	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	3,00	Locação mensal, 01 unidade, durante 3 meses = 01 unid x 3 mese = 3,00 UNMES	
1.1.5	CDHU	02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem (refeitório)	m²	27,28	Área coberta para refeitório, nas dimensões de 4,40x 6,20 metros = 24,00 m²	
1.1.6	CDHU	02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	m²	30,00	Fechamento no entorno do canteiro, dimensões não atendidas pelas áreas dos containers, lados de (5,00 + 4,00 + 4,00 + 2,00 metros) x altura de 2,00 metros = 15,00 x 2,00 = 30,00 m²	
1.2			SERVIÇOS INICIAIS				
1.2.1	CDHU	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	m²	18,00	Placa, nas dimensões de 3,00 x 6,00 metros = 18,00 m²	
1.2.2	CDHU	02.10.040	LOCAÇÃO DE REDES DE ESGOTOS (ATÉ DIÂM. 500 MM)	m	923,20	Quantidade = extensão em metros, das estacas 48 até o poço de visita 23, vide projeto	
1.2.3	SABESP	7 0 0 1 0 0 2	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM BARREIRA E CERQUITE	m²	240,00	Sinalizar extensão a cada 100,00 metros, sendo 2 lados, com altura de 1,20 metros = 100,00 x 2 x 1,20 metros = 240,00 m²	
1.3			ADMINISTRAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO				
1.3.1	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	Engenheiro Civil, no acompanhamento da obra, com regime de trabalho, considerado, 4 horas por dia e 5 dias p/ semana, e prazo de 12 semanas = (4 x 5 x 12) = 240,00 horas	
1.3.2	SINAPI	101390	AUXILIAR TÉCNICO/ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (INCLUSO SERVIÇOS DE CADASTRO FINAL)	mês	3,00	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia, no acompanhamento da obra, com regime de trabalho, considerado, prazo de execução de 3 meses = 3,00 meses	
1.3.3	SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180,00	Técnico de Segurança do Trabalho, no acompanhamento da obra, com regime de trabalho, considerado, 3 horas por dia e 5 dias p/ semana, e prazo de 12 semanas = (3 x 5 x 12) = 180,00 horas	
2			COLETOR TRONCO DE ESGOTO				
2.1	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m³	932,07	Vide memória de cálculo do coletor tronco	
2.2	SINAPI	101571	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	m²	173,30	Vide memória de cálculo do coletor tronco	
2.3	SINAPI	101578	Escoramento de vala, tipo descontinuo, com profundidade de 1,5 m a 3,0 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência	M2	219,16	Vide memória de cálculo do coletor tronco	
2.4	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada = espessura de 10 cm	M3	40,81	Volume = extensão da rede coletora = 923,20 metros x largura de colhão de pedra = 1,00 metro x espessura de 5 cm = 923,20x1,00x0,05 = 46,16 m³	
2.5	SABESP	7 0 0 8 0 0 9 8	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS E PEÇAS, DN 300 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO, JE (C)	m	923,20	Quantidade = extensão em metros, das estacas 48 até o poço de visita 23, vide projeto	
2.6	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 MPOTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	m³	1.120,39	Vide memória de cálculo do coletor tronco	
2.7	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	m	73,60	Extensão de corte em pavimento asfáltico = trecho de 36,80 metros x 2 lados = 36,80 x 2,00 = 73,60 metros	
2.8	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m²	44,16	Área de intervenção = extensão de 36,80 metros x largura de 1,20 metros = 36,80 x 1,20 = 44,16 m²	
2.9	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	8,83	Área de intervenção da demolição = extensão de 36,80 metros x largura de 1,20 metros x espessura de 0,20 metros = 36,80 x 1,20 x 0,20 = 8,83 m³	
2.10	CDHU	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	8,83	Idem ao item 2.11	
2.11	SABESP	70090084	SUB-BASE EM BRITA OU MACADAME HIDRÁULICO (A)	m³	4,42	Área de intervenção = extensão de 36,80 metros x largura de 1,20 metros x espessura de 12 cm = 36,80 x 1,20 x 0,12 = 4,42 m³	
2.12	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	m²	88,32	Área da pavimentação = 36,80 metros x largura de 1,20 metros x 2 imprimações = 44,16 m² x 2 = 88,32 m²	
2.13	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	m²	44,16	Área da pavimentação = 36,80 metros x largura de 1,20 metros x 1 imprimação = 44,16 m² x 1 = 44,16 m²	
2.14	CDHU	54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - esp=5cm	m³	2,47	Área de pavimentação = 36,80 metros x largura de 1,20 metros x espessura de 4 cm compactado (40% a mais = 0,04*1,40) = 36,80 x 1,20 x (4 x 1,40) cm = 2,47 m³	
2.15	SABESP	70070181	POÇO DE VISITA D=1,00 M EM TUBO CONCRETO C/PBIE - PROF. ATÉ 2,00 m	unid	15,00	Quantidade de poços de visita, das estacas 48 até o poço de visita 23, vide projeto	
2.16	SINAPI	90728	Junta argamassada entre tubo DN 300 mm e o poço de visita	unid	30,00	Duas intervenções por poço de visita = 15 x 2 = 30 unidades	
2.17	CDHU	49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura> 400 kN)	UN	15,00	Quantidade de tampões de ferro fundido igual ao item 2.16	
2.18	SABESP	70030063	ESCAVAÇÃO EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, PROF. DE 1,25 a 3,00 M (poços de visita)	m³	58,80	Volume de escavação dos poços de visita, área de intervenção de 1,40 x 1,40 metros x altura média de 2,00 metros = 58,80 m³	
2.19	SINAPI	93382	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	24,87	Volume de reaterro dos poços de visita, volume de escavação do item 2.19 - volume do poço de visita de diâmetro de 1,00 m (tampão de ferro fundido) = 24,87 m³	
3			SERVIÇOS FINAIS				
3.1	CDHU	55.01.02	Limpeza Final de Obra	m²	168,00	Limpeza do canteiro de obras, área de intervenção = largura de 12,00 metros x comprimento de 14 metros = 12,00 x 14,00 = 168,00 m²	
3.2	CDHU	02.01.200	Desmobilização de construção provisória	m²	57,28	Desmobilização = soma dos itens 1.1.5 e 1.1.6 = 27,28 + 30,00 m² = 57,28 m²	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

MEMORIAL DE CÁLCULO - REDE COLETORA DE ESGOTO		
TRECHO 1: Estaca 48 - PV - 15		
Diâmetro do tubo	300,00	mm
Profundidade Média:	1,56	m
Escavação com taludes de 1:1		
Comprimento do trecho	27,10	m
Largura da vala	0,80	m
LASTRO DE BRITA 		
Locação e acompanhamento topográfico	27,10	m
Escavação de vala	50,31	m ³
Volume do lastro de brita	2,17	m ³
Reaterro compactado sem controle	61,96	m ³
Tubos concreto dn 150 mm	27,10	m
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	27,10	m
Poço de visita c/ tampão	1,00	un
Escoramento descontinuo	25,37	m ²

Página 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

TRECHO 1: PV 15-16			
Diâmetro do tubo	300 mm		
Profundidade Média:	1,76 m		
Escavação com taludes de 1:1			
Comprimento do trecho	22,9 m		
Largura da vala	0,8 m		
LASTRO DE BRITA			
Locação e acompanhamento topográfico	22,90	m	
Escavação de vala	49,98	m ³	
Volume do lastro de brita	1,83	m ³	
Reaterro compactado sem controle	62,06	m ³	
Tubos concreto dn 150 mm	22,90	m	
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	22,90	m	
Poço de visita c/ tampão	1,00	un	
Escoramento descontínuo		24,18	m ²
TRECHO 1: PV 16-17			
Diâmetro do tubo	300,00 mm		
Profundidade Média:	1,77 m		
Escavação com taludes de 1:1			
Comprimento do trecho	45,20 m		
Largura da vala	0,80 m		
LASTRO DE BRITA			
Locação e acompanhamento topográfico	45,20	m	
Escavação de vala	99,40	m ³	
Volume do lastro de brita	3,62	m ³	
Reaterro compactado sem controle	123,49	m ³	
Tubos concreto dn 150 mm	45,20	m	
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	45,20	m	
Poço de visita c/ tampão	1,00	un	
Escoramento descontínuo	48,00	m ²	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

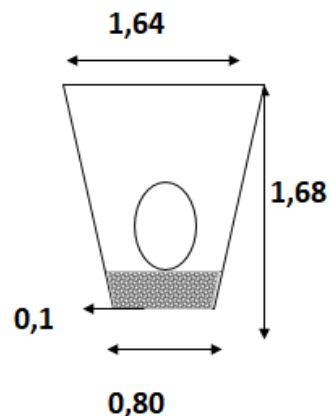
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

TRECHO 1: PV 17-18

Diâmetro do tubo	300 mm
Profundidade Média:	1,68 m
Escavação com taludes de 1:1	
Comprimento do trecho	88,7 m
Largura da vala	0,8 m

LASTRO DE BRITA



Locação e acompanhamento topográfico	88,7 m
Escavação de vala	181,07 m³
Volume do lastro de brita	7,10 m³
Reaterro compactado sem controle	224,13 m³
Tubos concreto dn 150 mm	88,70 m
Assentamento tubos concreto dn 150 mm	88,70 m
Poço de visita c/ tampão	1,00 un



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

ANEXO VII

MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO VII.1

MODELO A QUE SE REFERE O ITEM 4.1.4.1. DO EDITAL

(em papel timbrado da licitante)

Nome completo:

CPF nº: _____

DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante _____ (nome empresarial), interessado em participar da Concorrência Pública nº ____/____, Processo nº ____/____:

- a) está em situação regular perante o Ministério do Trabalho e Emprego no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal, na forma do Decreto Estadual nº 42.911/1998;
- b) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação do item 2.2 deste Edital;
- c) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal.

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

ANEXO VII.2

**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA E ATUAÇÃO
 CONFORME AO MARCO LEGAL ANTICORRUPÇÃO**

(em papel timbrado da licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, representante legal do licitante _____ (nome empresarial), interessado em participar da Concorrência Pública nº ____/____, Processo nº ____/____, **DECLARO**, sob as penas da Lei, especialmente o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada ou discutida com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- c) o licitante não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- d) o conteúdo da proposta apresentada não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório antes da adjudicação do objeto;
- e) o conteúdo da proposta apresentada não foi, no todo ou em parte, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante relacionado, direta ou indiretamente, ao órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- f) o representante legal do licitante está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

DECLARO, ainda, que a pessoa jurídica que represento conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/ 2013, tais como:

- I – prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- II – comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;
- III – comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- IV – no tocante a licitações e contratos:
 - a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
 - b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
 - c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
 - d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

- e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
 - f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou
 - g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;
- V – dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

(Local e data)

(Nome/assinatura do representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

ANEXO VII.3

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE
PEQUENO PORTE**

(em papel timbrado da licitante)

**ATENÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO DEVE SER APRESENTADA APENAS POR
LICITANTES QUE SEJAM ME/EPP, NOS TERMOS DO ITEM 4.1.4.3. DO EDITAL.**

Eu, _____, portador do CPF nº _____,
representante legal do licitante _____ (nome empresarial),
interessado em participar da Concorrência Pública nº ____/____, Processo nº ____/____,
DECLARO, sob as penas da Lei, o seu enquadramento na condição de Microempresa ou
Empresa de Pequeno Porte, nos critérios previstos no artigo 3º da Lei Complementar
Federal nº 123/2006, bem como sua não inclusão nas vedações previstas no mesmo
diploma legal.

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

ANEXO VII.4

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO COOPERATIVA QUE PREENCHA AS
CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO ART. 34, DA LEI FEDERAL Nº 11.488/2007**
(em papel timbrado da licitante)

**ATENÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO DEVE SER APRESENTADA APENAS POR
LICITANTES QUE SEJAM COOPERATIVAS, NOS TERMOS DO ITEM 4.1.4.5 DO
EDITAL.**

Eu, _____, portador do CPF nº _____,
representante legal do licitante _____ (nome empresarial),
interessado em participar da Concorrência Pública nº ____/____, Processo nº ____/____,
DECLARO, sob as penas da Lei, que:

- a) O Estatuto Social da cooperativa encontra-se adequado à Lei Federal nº 12.690/2012;
- b) A cooperativa auferir Receita Bruta até o limite definido no inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006, a ser comprovado mediante Demonstração do Resultado do Exercício ou documento equivalente;

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

ANEXO XI – ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Processo Administrativo nº /2026 – Modalidade: Concorrência Pública nº xx/2026–
Objeto: objeto “**EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriçá, Trecho entre os PV's 15 e 30, para atender ao Município de Itirapina/SP**”.

Atestamos para os devidos fins e efeitos legais de direito, a empresa _____, escrita no CNPJ sob nº _____ e Inscrição Estadual nº _____ sede na Rua/Avenida _____, Bairro _____ na cidade de _____, Estado de _____, devidamente representada pelo _____ portador da cédula de identidade nº _____ CREA nº _____ (se houver), visitou o local que será realizado a reforma e ampliação, estando a empresa interessada na licitação, ciente das condições gerais, tendo plena condição de apresentar os preços na Proposta Comercial.

Local e Data

Responsável pelo acompanhamento a visita
Secretaria Municipal

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou procurador
Função na Empresa

(Em papel timbrado da empresa licitante)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

ANEXO XII– DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Processo Administrativo nº 5363/2026 – Modalidade: Concorrência Pública nº xx/2026–
Objeto: objeto “**EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇÁ, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP**”.

Eu, **(nome completo)**, portador do CPF nº _____, representante credencial (ou legal) da empresa **(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)**, inscrita pelo CNPJ nº _____, sito à _____, nº _____, Bairro _____, município de _____, Estado de _____, CEP _____, vem através desta, declarar que tenho pleno conhecimento dos trabalhos a serem realizados, bem como, conheço todos os detalhes referente aos serviços deste certame e **me responsabilizo** pelo fato de **não ter vistoriado** os locais designado para execução do objeto, conforme edital, tendo total conhecimento e condição para realizar a efetiva execução dos serviços descritos no objeto, e sendo assim, não utilizará destes argumentos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

Local e Data

(Assinatura)

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador
Função na Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

ANEXO XIII

DADOS CONTRATUAIS

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO

Nome:
Profissão/ Cargo:
Estado Civil:
Naturalidade:
RG nº
CPF nº
Data de Nascimento:
Endereço Residencial:
E-mail Institucional:
E-mail Pessoal:
Telefone:

DADOS DO PREPOSTO | RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA

Nome:	
RG:	CPF:
Data de Nascimento:	Estado Civil:
Naturalidade:	UF:
Profissão: Engenheiro Civil	Registro no CREA nº
Endereço:	
Cidade:	CEP:
Telefones:	E – mail:

(Caso não seja o sócio ou proprietário que irá assinar o contrato deverá anexar também a procuração)

(Local e data).

 (Nome/assinatura do representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

ANEXO XIX

MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

Processo Prefeitura Municipal de Itirapina nº 5363/2026
Concorrência Pública nº xx/2026

“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriçá, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”.

O **MUNICÍPIO DE ITIRAPINA**, pessoa jurídica de direito público interno, sediado na Prefeitura Municipal de Itirapina, sita à Avenida 01, nº 106, centro, Município de Itirapina, Estado de São Paulo, na qualidade de órgão gerenciador, neste ato representado pela Prefeita Municipal, a **Prof.^a MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES**, brasileira, casada, professora, portadora do RG nº 5.541.219-1 e CPF nº 553.097.808-82, domiciliada à Rua 06, nº 389, Centro, Município de Itirapina, Estado de São Paulo, CEP 13530-000, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa _____ sito à _____, nº _____, Bairro _____, município de _____, Estado de _____, CEP _____, telefones _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, Inscrição Estadual _____, neste ato representado por _____, (qualificação completa), residente e domiciliado à _____, nº _____, Bairro _____, município de _____, Estado de _____, CEP _____, telefones _____, doravante denominada **CONTRATADA** ambos acordam proceder, nos termos da Lei Federal nº14.133/2021, com alteração introduzida; e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie e ao Edital da Concorrência Pública nº XX/2026, parte integrante do presente instrumento, conforme descrição do objeto e proposta de preço, constantes nos anexos que acompanham o edital, mediante condições e cláusulas a seguir estabelecidas:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente instrumento a **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriçá, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”**, de acordo com as especificações técnicas anotadas em projeto executivo, quantitativos definidos em planilha orçamentária e projetos anexos a este contrato.

1.2. Os serviços serão prestados no local indicado em projeto, na cidade de Itirapina- SP. De acordo com as especificações técnicas anotadas em memorial descritivo, quantitativos definidos em planilha orçamentária e projetos anexos a este contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

1.3. Deverão ser respeitadas todas as especificações técnicas e as demais condições de fornecimento contidas no Projeto Executivo, Planilha orçamentária, Planta Básica, que figurou como **Anexo II, III, IV** do Edital que precedeu este Contrato e que dela fica fazendo parte integrante.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS ESPECIFICAÇÕES

2.1. Diretrizes gerais

2.1.1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

2.1.1.1. A presente contratação tem por objeto a **“EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÔRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP**, de acordo com as especificações técnicas anotadas em projeto executivo, quantitativos definidos em planilha orçamentária e projetos anexos a este contrato.

2.1.1.2. Os materiais utilizados na obra deverão ser da melhor qualidade, além de atender às normas técnicas aplicáveis.

2.1.1.3. Os serviços e quantitativos executados deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto, NBR's e NR's pertinentes, além das boas práticas de construção civil, garantindo a durabilidade e eficiência dos serviços que serão executados.

2.1.1.4. A execução do objeto deverá observar integralmente os projetos, memoriais descritivos, planilha orçamentária, especificações técnicas e demais documentos que integram o processo licitatório, os quais se complementam entre si.

2.1.1.5. A contratada, no ato do envio da proposta, declara que teve pleno acesso a todos os documentos técnicos, reconhecendo que estes são suficientes para a execução completa do objeto, não cabendo alegação posterior de desconhecimento, omissão ou insuficiência de informações.

2.1.1.6. A CONTRATADA será integralmente responsável pelo cumprimento da legislação ambiental vigente e pelas condicionantes aplicáveis à execução dos serviços nas áreas abrangidas pelo empreendimento e seu entorno, assumindo responsabilidade objetiva por quaisquer danos ambientais decorrentes da execução do objeto.

2.1.1.7. Compete à CONTRATADA adotar, às suas expensas, todas as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas necessárias para evitar impactos ambientais, bem como cumprir as exigências dos órgãos ambientais competentes.

2.1.1.8. Eventuais danos ambientais, autuações, multas, embargos ou sanções decorrentes da execução dos serviços serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que deverá promover a reparação integral do dano, sem prejuízo da aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

2.1.1.9. A CONTRATADA deverá realizar conferência técnica dos projetos estruturais, geotécnicos e de fundações, antes do início da execução, devendo comunicar formalmente à fiscalização qualquer inconsistência, omissão ou risco identificado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

2.1.1.10. A atuação da fiscalização ou da Administração não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades ambientais, nem implica corresponsabilidade por atos ou omissões da empresa.

2.1.1.11. O prazo de vigência do contrato será de **05 (cinco) meses** contados da assinatura do contrato, entretanto a execução dos serviços deverá ocorrer em no máximo 90 (noventa) dias a contar da emissão da Ordem de Serviço – OS.

2.1.1.12. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2.7. Condições de execução

2.7.1. Junto à proposta e documentação técnica exigida, deverá ser entregue um “cronograma de execução de obras” onde a empresa deverá levar em consideração para elaboração o item: “INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA”.

2.7.2. O prazo para execução dos serviços, objeto do contrato, execução dos serviços deverá ocorrer em no máximo 90 (noventa) dias a contar da emissão da Ordem de Serviço - OS.

A gestão da contratação caberá a **Secretaria Municipal de Saneamento Básico**, que terá a incumbência de gerenciamento, conforme artigo 4º do Decreto Municipal nº 2.793/2013 e suas alterações posteriores, cabendo, contudo, à Equipe de Apoio a condução do conjunto de procedimentos do certame licitatório para a realização do mesmo.

Em casos excepcionais, o prazo poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado, e que os motivos que provocaram a necessidade de aditivo de prazo estejam inseridos no “diário de obras” enviado por e-mail ou em sistema de gestão de obras indicado pela Prefeitura Municipal de Itirapina. Além disso, é necessário que estes motivos sejam de caráter imprevisível. Cabe à fiscalização técnica avaliar a justificativa apresentada pela contratada para a prorrogação do prazo de execução da obra, anexando sua avaliação ao processo administrativo, para fundamentar a aprovação ou recusa da justificativa, que será de responsabilidade do gestor do contrato.

2.10. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

- a) Após assinatura do contrato, o município emitirá “**ordem de início de serviços**”.
- b) Após a emissão de ordem de serviço a empresa contratada deverá iniciar os serviços em até 10 dias corridos.
- c) A execução deverá ser ininterrupta.
- d) Durante a realização dos trabalhos, a empresa deverá manter na obra um responsável técnico (engenheiro civil ou arquiteto) que deverá orientar a equipe em relação à segurança no trabalho, critérios de execução dos trabalhos de maneira que garanta a qualidade de todas as etapas do objeto.
- e) Ao termino dos serviços, deverá ser retirado qualquer resíduo de material ou equipamentos nos arredores da obra. É obrigatório que a obra seja entregue limpa e pronta para uso.

2.11. Local e horário da prestação dos serviços



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

2.11.1. Os serviços serão prestados NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇA, TRECHO ENTRE OS PV's 15 e 30.

A seguir a Figura 2 apresenta a localização da rede coletora a ser executada em tubos de PVC com DN 300mm.

Figura 3 - Localização da Rede a ser Remanejada



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - DAE

2.11.2. Os serviços deverão ser executados a partir da emissão da “ordem de início de serviços” respeitando o cronograma de obras que deverá ser aprovado no processo licitatório pelos engenheiros da Prefeitura Municipal de Itirapina.

2.11.3. Os fiscais técnicos deverão estar de sobreaviso durante todo o período de vigência do contrato para sanar eventuais dúvidas em relação ao projeto/obra com intuito de não prejudicar o andamento das obras por falta de informação ou até de permitir que serviços sejam executados de forma equivocada gerando posteriores prejuízos ao município.

2.15. Materiais a serem disponibilizados

2.16 Os materiais serão de inteira responsabilidade da contratada, devendo estar disponíveis em quantidade suficiente à não interrupção dos serviços.

2.17. No intuito de garantir a excelência dos resultados, a contratada está incumbida de empregar materiais de superior qualidade em todas as etapas do projeto.

2.18. Procedimentos de transição e finalização do contrato

2.19. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

3. CLAUSULA TERCEIRA – MODELOS E EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

3.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3.3. As comunicações entre o órgão ou entidade, representada pelo gestor do contrato ou fiscal técnico, e a contratada, representada por seu “preposto”, devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

3.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

3.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO PREPOSTO

4.1. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

4.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução contratual.

4.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

4.4. Fica designado (a) o (a) senhor (a) _____, cargo, representante comercial, para fins do disposto nos artigos 118 e 119 da Lei 14.133/21, portador do RG nº xx do CPF nº xx, à endereço _____, telefones _____ e-mail _____, como RESPONSÁVEL TÉCNICO pela execução da obra da CONTRATADA.

5. CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

5.1. O prazo de vigência do presente ajuste será de **05 (cinco) meses**, com início em ____/____/____ e término em ____/____/____, podendo ser prorrogado por igual período mediante a celebração de Termo Aditivo nas hipóteses previstas no artigo 107 da Lei Federal nº14.133/2021, mediante justificativa prévia e por escrito nos autos do processo administrativo.

5.2. O início dos serviços se dará em até 10 (dez) dias corridos, com a emissão da Ordem de Início de Serviços (OIS).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

6. CLAUSULA SEXTA - DOS PREÇOS

6.1. O valor total da presente contratação é de **R\$ de R\$ 791.747,79** (setecentos e noventa e um mil, setecentos e quarenta e sete reais e setenta e nove centavos),

6.1.2. Os preços unitários estão discriminados na planilha orçamentária vencedora, parte integrante deste instrumento.

6.2. Os valores da presente contratação estão inclusos todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comercial.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO BDI

7.1. O Acórdão nº 2.622/2013 - TCU versa sobre as faixas de valores dos itens componentes do cálculo do BDI, bem como os valores referenciais de BDI por faixa de valores de obras e serviços de engenharia de edificações.

7.2. Os itens considerados no cálculo do BDI estão contemplados nas tabelas do Acórdão 2.622/2013 que estabelece regras e critérios para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, para obras públicas, sendo:

I - Taxa de rateio da administração central;

II - Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - Taxa de lucro.

7.3. De acordo com o Acórdão nº 2.622/2013 – TCU – Plenário, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), foi criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos.

7.4. De acordo com o Acórdão nº 2.622/2013 - TCU – Plenário, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), foi criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos.

7.5. Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

$$BDI = (((1 + (AC + R + S + G)) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)) / ((1 - I)) - 1) \cdot 100$$

AC é a taxa de rateio da administração central;

R corresponde aos riscos;

S é uma taxa representativa de Seguros;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro/remuneração bruta do construtor e;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

7.6. Para a planilha orçamentária foram adotados valores médios em conformidade ao acórdão nº 2.622/2013, conforme segue:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI - OBRAS DE ÁGUA E ESGOTO CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

Município de Itirapina - SP

Coletor Tronco - Tibiriça

SERVIÇOS		SERVIÇOS		ITENS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS OBRAS DE ÁGUA E ESGOTO		
		QUARTIL 2				
ITENS	SIGLA S	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	AC 4,93%	AC 4,93%	Administração Central	3,43%	4,93%
SEGURO + GARANTIA	S+G	S+G 0,49%	S+G 0,49%	Seguro e Garantia	0,28%	0,49%
RISCO	R	R 1,39%	R 1,39%	Risco	1,00%	1,39%
DESPESA FINANCEIRA	DF	DF 0,99%	DF 0,99%	Despesa Financeira	0,94%	0,99%
LUCRO	L	L 8,04%	L 8,04%	Lucro	6,74%	8,04%
TRIBUTOS		PC 3,65%	PC 3,65%			
PIS e COFINS	PC	ISS 3,00%	ISS 3,00%			
ISS	ISS	CPRB 0,00%	CPRB 2,00%			
CPRB* (DESONERAÇÃO)	CPRB	TT 6,65%	TT 8,65%			
TOTAL TRIBUTOS	TT					
Fórmula BDI conforme Acórdão 2622/2013		BDI 24,84%	BDI 27,58%	BDI PARA OBRAS DE ÁGUA E ESGOTO CF ACÓRDÃO TCU 2622/2013		
BDI = $(I+AC+S+G+R+DF+L) \cdot (I-T)$				Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3
				20,76%	24,18%	26,44%

MATERIAS		MATERIAS		ITENS PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
		QUARTIL 2				
ITENS	SIGLA S	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	AC 3,45%	AC 3,45%	Administração Central	1,50%	3,45%
SEGURO + GARANTIA	S+G	S+G 0,48%	S+G 0,48%	Seguro e Garantia	0,30%	0,48%
RISCO	R	R 0,85%	R 0,85%	Risco	0,56%	0,85%
DESPESA FINANCEIRA	DF	DF 0,85%	DF 0,85%	Despesa Financeira	0,85%	0,85%
LUCRO	L	L 5,11%	L 5,11%	Lucro	3,50%	5,11%
TRIBUTOS		PC 3,65%	PC 3,65%			
PIS e COFINS	PC	CPRB 0,00%	CPRB 2,00%			
CPRB* (DESONERAÇÃO)	CPRB	TT 3,65%	T 5,65%			
TOTAL TRIBUTOS	TT					
Fórmula BDI conforme Acórdão 2622/2013		BDI 15,28%	BDI 17,72%	BDI PARA MATERIAIS CF ACÓRDÃO TCU 2622/2013		
BDI = $(I+AC+S+G+R+DF+L) \cdot (I-T)$				Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3
				11,10%	14,02%	16,80%

*Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta

A) Para serviços:

- BDI sem desoneração: **24,84%**;
- BDI com desoneração: **27,58%**.

B) Para materiais:

- BDI sem desoneração: **15,28%**;
- BDI com desoneração: **17,72%**.

7.7. Deverá ser obrigatório que as empresas, anexo às suas propostas, forneçam a memória de cálculo, no qual estejam detalhados os percentuais utilizados na composição do próprio BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) empregado na elaboração dos orçamentos. Essa exigência não apenas fortalece a transparência e a integridade dos processos licitatórios, mas também oferece uma visão clara e abrangente dos elementos que contribuem para a formação dos custos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

8. CLÁUSULA OITAVA – EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

8.1.1. CANTEIRO DE OBRAS, INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E PLACA DE OBRA

Define-se como instalação de canteiro de obras os trabalhos referentes à mobilização, implantação e manutenção do canteiro no local onde serão desenvolvidos os serviços contratados, bem como das instalações necessárias à fiscalização.

A mobilização compreenderá o transporte, a colocação e a montagem, no local da obra, de todos os equipamentos, inclusive os de segurança, mão de obra, ferramentas e demais recursos necessários à execução dos serviços contratados, de acordo com os cronogramas propostos.

Na entrada do canteiro de obras, ou em local a ser definido pela fiscalização, deverão ser fixadas as placas institucionais padronizadas, em estrutura adequada, com dimensões mínimas e modelos definidos pelo agente financiador, quando aplicável.

8.1.2. LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa e organizada, devendo ser realizada a limpeza das vias em intervenção, com varrição e transporte de entulhos para destinação ambientalmente adequada.

A obra deverá estar suprida de todos os materiais, equipamentos e dispositivos necessários à segurança e higiene dos operários, bem como à segurança dos transeuntes.

Antes da execução de qualquer serviço, deverá ser providenciada a sinalização adequada do local de trabalho. A sinalização de trânsito compreende o conjunto de sistemas de segurança, equipamentos e serviços destinados à orientação de veículos e pedestres nas áreas e vias afetadas pela obra, protegendo trabalhadores e evitando acidentes durante a execução dos serviços.

A sinalização deverá obedecer às exigências dos órgãos públicos competentes e aos padrões legais aplicáveis, inclusive durante o período noturno, com a colocação de dispositivos de segurança ao longo das valas abertas e demais locais que possam representar risco aos transeuntes e veículos.

Ao longo da execução da obra, deverão ser providenciadas faixas de segurança para o livre trânsito de pedestres, especialmente junto a escolas, prédios públicos, hospitais e demais pontos de concentração de pessoas, garantindo-se condições adequadas de segurança durante o dia e a noite.

Periodicamente, os equipamentos de sinalização deverão receber manutenção em sua estrutura e pintura, de forma a garantir estabilidade, limpeza e visibilidade, inclusive nos serviços noturnos.

8.2. MOVIMENTO DE TERRA, ASSENTAMENTO E RECOMPOSIÇÃO

8.2.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS

As escavações para abertura de valas serão realizadas até as linhas e cotas especificadas em projeto, observando-se as larguras e profundidades indicadas.

Para tubulações com diâmetro até 300 mm e profundidade até 2,00 m, a largura mínima da vala será de 0,80 m. Para tubulações com diâmetro superior a 300 mm e profundidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

entre 2,00 m e 4,00 m, a largura mínima da vala será de 1,00 m, respeitadas as condições do projeto, a cota da tubulação existente e, quando aplicável, a NBR 12.266.

A extensão máxima de valas abertas, sem o assentamento das tubulações, execução do reaterro e recomposição do pavimento, será de 80 m.

Todo material escavado deverá ser colocado provisoriamente ao lado da vala, a uma distância mínima do bordo equivalente à metade da profundidade da vala. O material que puder ser aproveitado no reaterro poderá permanecer no local, enquanto o material impróprio deverá ser transportado para área de bota-fora indicada pela fiscalização.

Enquanto as valas permanecerem abertas, deverão ser protegidas contra inundação por águas superficiais, mediante a execução de muretas de terra construídas longitudinalmente nas bordas, desviando as águas para locais adequados de descarga.

Atingidas as cotas de projeto, deverá ser realizada a regularização e limpeza do fundo das valas, deixando-o isento de pedras, pedriscos, gravetos, folhas, plásticos, papéis e demais materiais inadequados.

A escavação de valas será executada mecanicamente, com utilização de retroescavadeira, observadas as profundidades e larguras indicadas em projeto.

Deverá ser executado escoramento nas paredes das valas com profundidade superior a 1,25 m, bem como nos locais em que, pela natureza do terreno, sua utilização seja necessária.

Nas escavações em calçadas, especialmente nos pontos de entrada de veículos em garagens residenciais, comerciais ou industriais, deverá ser colocada prancha de madeira ou outro material compatível sobre a vala, de forma a suportar o peso dos veículos e permitir o tráfego enquanto a vala permanecer aberta.

Caso, durante a abertura da vala, seja identificada presença de água, deverá ser previsto conjunto motor-bomba para sua retirada.

8.2.2. REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DE VALAS

Deverá ser efetuada a regularização do fundo da vala, de forma a permitir apoio uniforme da tubulação.

Caso o fundo da vala apresente rocha ou material indeformável, deverá ser executada camada de areia ou terra com espessura mínima de 0,10 m.

Caso exista nível de água aparente durante a execução da tubulação, deverá ser executada camada de rachão com espessura de 10 cm e camada de pó de pedra com espessura de 5 cm antes da camada de areia.

8.2.3. ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES

As tubulações deverão ser montadas conforme as instruções dos fabricantes e de acordo com o previsto no projeto executivo.

Para o correto assentamento dos tubos em PVC Ocre, as juntas elásticas deverão ser montadas mediante colocação dos anéis de vedação nas canaletas apropriadas existentes nas bolsas dos tubos, cuidando-se para que não fiquem torcidos, observadas as recomendações da NBR 7367 da ABNT.

O assentamento da rede deverá ser executado sobre leito de 10 cm, devidamente preparado e nivelado para receber os tubos, utilizando-se terra fofa ou material adequado proveniente da escavação, desde que aprovado pela fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

8.2.4. REATERRO

O primeiro aterro será executado a partir do fundo da vala, com material selecionado das escavações, depositado lateralmente à vala, isento de pedras, pedriscos, folhas, gravetos, papéis, plásticos e demais materiais inadequados.

O material deverá ser compactado manualmente, em camadas de espessura máxima de 10 cm, colocadas alternadamente de cada lado da tubulação, até atingir 20 cm acima da geratriz externa superior da tubulação.

O aterro complementar será executado a partir do término do primeiro aterro, em camadas de espessura máxima de 20 cm, compactadas mecanicamente até a cota da base do pavimento.

Para tubulações assentadas nos passeios, o aterro será adensado com soquetes manuais ou mecânicos, observados os procedimentos acima, de modo que resulte em densidade aproximadamente igual à do solo existente nas paredes das valas, utilizando-se, preferencialmente, o mesmo solo, desde que isento de corpos estranhos.

No caso de tubulações assentadas sob o leito carroçável, deverá ser efetuada compactação mecânica a 95% do Proctor, com utilização de equipamento apropriado.

Caso o material proveniente da escavação não seja adequado à execução do aterro, deverá ser substituído por material proveniente de empréstimo, previamente qualificado e aprovado pelo responsável técnico da obra.

Após a execução do aterro, todo material proveniente da escavação não utilizado deverá ser removido para bota-fora adequado.

8.2.5. ESGOTAMENTO E REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO

8.2.5.1. ESGOTAMENTO POR BOMBAS SUBMERSÍVEIS

Quando houver necessidade de pequenos rebaixamentos ou quando a escavação atingir o lençol de água, deverão ser adotadas medidas para manter o fundo das cavas permanentemente drenado, impedindo o acúmulo de água em seu interior.

O bombeamento deverá prolongar-se até que seja realizado o reaterro.

No fundo das cavas, deverão ser executadas valetas laterais, fora da área de implantação da obra, para condução da água até os pontos de bombeamento. Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços dentro das referidas valetas, devendo ser recobertos com brita para evitar erosão.

A água retirada deverá ser encaminhada para galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, por meio de calhas ou condutos, de modo a evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.

8.2.5.2. REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO

Os locais de implantação do sistema de rebaixamento do lençol freático deverão atender às indicações dos desenhos de projeto e às instruções da fiscalização.

Todas as escavações deverão ser mantidas secas por meio de sistema adequado de rebaixamento do lençol freático, quando necessário.

No caso de aplicação de rebaixamento por sistema de ponteiros a vácuo, a escavação abaixo do nível original do lençol somente poderá ser executada após a comprovação do perfeito funcionamento e rendimento do sistema, por meio de indicadores de nível.

Se o nível estático da água situar-se em cota superior a 1,00 m em relação ao fundo da escavação, deverá ser realizado o rebaixamento parcial do nível d'água até



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

aproximadamente 1,00 m acima do fundo da escavação, mantendo-o seco também com auxílio de bombeamento direto.

Nos casos em que a escavação for executada em solos arenosos ou siltosos, e tais solos constituírem a cota de fundo, somente será permitido o rebaixamento do nível d'água por meio de ponteiros ou poços filtrantes, com eventual uso de vácuo.

A adoção de sistema de rebaixamento do lençol freático com instalação montada dentro da escavação somente será permitida se não interferir nos trabalhos de execução da obra nem prejudicar os serviços de reaterro.

As instalações de bombeamento, uma vez implantadas, deverão funcionar sem interrupção, 24 horas por dia, até o término do serviço. Não será permitida a interrupção do funcionamento dos sistemas sob qualquer alegação, inclusive nos períodos noturnos, finais de semana ou feriados.

Nos locais em que a obra estiver sendo mantida seca por bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, as operações de bombeamento deverão cessar gradativamente, de modo que o nível piezométrico seja mantido, no mínimo, 0,50 m abaixo da cota superior atingida pelo aterro.

Para evitar o deslocamento dos tubos pela subpressão das águas subterrâneas, as instalações de rebaixamento somente poderão ser desligadas após o completo aterro das valas.

A instalação da rede elétrica alimentadora, pontos de força, consumo de energia ou combustível, manutenção, operação e guarda dos equipamentos serão de responsabilidade da Contratada.

8.2.6. POÇOS DE VISITA

Os poços de visita serão executados em aduelas de concreto com diâmetro interno de 1,00 m, rejuntadas interna e externamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2.

As aduelas deverão ser assentadas sobre laje de concreto armado com 15 cm de espessura, executada sobre camada de 15 cm de lastro de concreto magro.

As canaletas de fundo deverão concordar, em declividade, com os coletores que passarem pelos poços de visita. As canaletas não deverão apresentar cantos ou saliências propícios ao depósito de materiais sólidos dos esgotos, devendo possuir altura igual a 2/3 da altura do tubo.

No fundo dos poços de visita deverão ser assentadas bases pré-moldadas, conforme indicado no projeto anexo.

Os poços de visita deverão ser tampados com tampa de ferro fundido, diâmetro de 600 mm, conforme norma vigente e especificações do projeto.

8.2.7. REMOÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO

A remoção da camada asfáltica existente será executada para permitir a abertura das valas onde serão instaladas as tubulações do interceptor.

Após a remoção, o material deverá ser retirado do local pela Contratada e transportado para locais adequados de despejo de entulhos, observadas as normas ambientais e municipais aplicáveis.

8.2.8. REMOÇÃO DE MATERIAL IMPRÓPRIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

Consiste na remoção de todo material deixado sobre a vala que não possa ser reutilizado, tais como solo com excesso de umidade, resíduos de asfalto deteriorado e demais materiais impróprios.

Os materiais deverão ser retirados do local pela Contratada e transportados para áreas adequadas de destinação, sendo de sua responsabilidade a destinação final ambientalmente adequada.

8.2.9. BASE COM SOLO-BRITA

Deverá ser aplicada camada de solo-brita, com 50% de brita, na espessura de 15 cm. Em seguida, o local deverá ser compactado com rolo compressor de 5 a 8 toneladas, até que fique, no máximo, 3 cm abaixo do pavimento acabado.

8.2.10. IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE

Após a sinalização do local, deverá ser demarcada a área a ser reparada, seguida de varredura e limpeza da superfície.

Deverá ser aplicada imprimação impermeabilizante no fundo e nas paredes dos bordos, utilizando-se emulsão asfáltica CM-30, na taxa de aplicação de 0,6 a 0,8 l/m².

8.2.11. PINTURA LIGANTE

A pintura ligante consiste na aplicação de camada de material asfáltico sobre a superfície da base ou pavimento, antes da execução do revestimento asfáltico.

Sua finalidade é promover a aderência entre o revestimento asfáltico e a camada subjacente, seja base estabilizada ou pavimento existente.

Deverá ser aplicada pintura ligante no fundo e nas paredes dos bordos, utilizando-se emulsão asfáltica catiônica RR-2C, na taxa de aplicação de 0,6 a 0,8 l/m².

8.2.12. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

A recomposição do pavimento da via será executada com revestimento em CBUQ, com espessura de 5 cm, observadas as especificações técnicas do projeto e as orientações da fiscalização.

8.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Com relação ao licenciamento ambiental do Coletor Tronco junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo — CETESB, referente ao projeto executivo de coletor de esgoto sanitário no Município de Itirapina/SP, informa-se que não foram elaborados documentos para solicitação do referido licenciamento ambiental, tendo em vista que não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente — APP para a execução do Coletor Tronco.

9. CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. Cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato, em 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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

9.1.1. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal técnico.

9.2.1. 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;

9.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.4. 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 no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.5. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.6. Contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, 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 Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

- 9.10.** Paralisar, por determinação do Contratante, representado pelo fiscal técnico do contrato, 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.
- 9.11.** Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.12.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.13.** Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência e Memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.14.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis 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;
- 9.15.** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;
- 9.16.** 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);
- 9.17.** 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);
- 9.18.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.19.** 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.
- 9.20.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.21.** 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 boa execução do ajuste.
- 9.22.** Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral dos locais onde os serviços foram executados.
- 9.23.** A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que deverão ser desenvolvidos. Esta responsabilidade deve estender-se ao fornecimento de todos os materiais, mão de obra, ferramentas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

equipamentos, e ainda, ao cumprimento dos elementos técnicos inerentes a atividade, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização destes serviços causados a Secretaria da Saúde e/ou a terceiros.

9.24. A FISCALIZAÇÃO terá direito de inspecionar e verificar a qualquer tempo o andamento dos serviços e, para isso terá livre acesso ao local onde as atividades estarão sendo desenvolvidas.

9.25. Deverão ser fornecidos todos os meios para a inspeção, incluindo se caso for necessário ensaios e outras informações decorrentes de quaisquer tipos de materiais empregados na execução dos serviços.

9.26. Quaisquer serviços ora executados, utilizando-se da mão de obra de baixo padrão ou de materiais de qualidade inferior a especificações (inclusive das Normas Técnicas), serão recusados pela FISCALIZAÇÃO e, feito pela CONTRATADA sem ônus para a fonte pagadora.

9.27. A CONTRATADA se obriga a recolher a ART devidamente preenchido correspondente ao serviço, entregando cópia a FISCALIZAÇÃO da Secretaria Municipal da Saúde/Itirapina e, manter um Diário de Obras, constantemente atualizado, para anotações e observações necessárias durante o andamento dos serviços.

9.28. As despesas com custos de alimentação, transporte, equipamentos, ferramentas, equipamentos de segurança, locação de equipamentos, transporte de funcionários e alojamentos, ficará sob responsabilidade da CONTRATADA.

9.29. Durante a execução dos serviços todos os funcionários da CONTRATADA deverão estar uniformizados com fardamento com "LOGO" que identifique a mesma.

9.30. A CONTRATADA deverá atender aos itens especificados na NR 18.

9.31. Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá sinalizar o local adequadamente a fim de evitar acidentes e/ou outros.

9.32. A CONTRATADA deverá fornecer todos os serviços e respectivas mãos-de-obra técnica especializada para execução total dos serviços ora contratado.

9.33. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar qualquer medição até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.

9.34. Após a emissão de ordem de serviço a Contratada deverá comunicar à Prefeitura Municipal de Itirapina, mais especificamente ao gestor do contrato, com no mínimo 2 (dois) dias de antecedência, a mobilização dos equipamentos e mão de obra para início dos serviços. Essa comunicação é de extrema importância para que o município realize o remanejamento do trânsito, avisando previamente aos munícipes. Caso a empresa contratada não comunique ao município, esta deverá assumir o ônus dos possíveis incidentes relacionados à falta de sinalização e interdição das vias.

9.35. Durante a realização dos trabalhos, a empresa deverá manter na obra um responsável técnico (engenheiro civil ou arquiteto) que deverá orientar a equipe em



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

relação à segurança no trabalho, critérios de execução dos trabalhos de maneira que garanta a qualidade de todas as etapas do objeto.

9.36. Ao termino dos serviços, deverá ser retirado qualquer resíduo de material nos arredores da obra. Também deverá, o responsável técnico da contratada, comunicar ao gestor o término da obra.

9.37. Após a conclusão dos serviços, a **CONTRATADA** deverá providenciar a limpeza geral dos locais onde os serviços foram executados. A **CONTRATADA**, não poderá deixar nenhum resto de entulho e/ou materiais nas ruas e/ou avenidas do município. Aos mesmos deverá a **CONTRATADA** dar uma destinação adequada.

9.38. A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que deverão ser desenvolvidos. Esta responsabilidade deve estender-se ao fornecimento de todos os materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos, e ainda, ao cumprimento dos elementos técnicos inerentes a atividade, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização destes serviços causados a Secretaria de Saneamento Básico e/ou a terceiros.

9.39. A **FISCALIZAÇÃO** terá direito de inspecionar e verificar a qualquer tempo o andamento dos serviços e, para isso terá livre acesso ao local onde as atividades estarão sendo desenvolvidas.

Deverão ser fornecidos todos os meios para a inspeção, incluindo se caso for necessário ensaios e outras informações decorrentes de quaisquer tipos de materiais empregados na execução dos serviços.

9.40. Quaisquer serviços ora executados, utilizando-se da mão de obra de baixo padrão ou de materiais de qualidade inferior a especificações (inclusive das Normas Técnicas), serão recusados pela **FISCALIZAÇÃO** e, refeito pela **CONTRATADA** sem ônus para a fonte pagadora.

9.41. A **CONTRATADA** se obriga a recolher a **ART** devidamente preenchido correspondente ao serviço, entregando cópia a **FISCALIZAÇÃO** da Secretaria Municipal de Saneamento Básico/Itirapina e, manter um Diário de Obras, constantemente atualizado, para anotações e observações necessárias durante o andamento dos serviços.

9.42. As despesas com custos de alimentação, transporte, equipamentos, ferramentas, equipamentos de segurança, locação de equipamentos, transporte de funcionários e alojamentos, ficará sob a responsabilidade da **CONTRATADA**.

9.43. Durante a execução dos serviços todos os funcionários da **CONTRATADA** deverão estar com fardamento e com "**LOGO**" que identifique a mesma.

A **CONTRATADA** deverá atender aos itens especificados na NR 18.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá sinalizar o local adequadamente a fim de evitar acidentes e/ou outros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

9.44.A CONTRATADA deverá fornecer todos os serviços e respectivas mãos-de-obra técnica especializada para execução total dos serviços ora contratado.

9.45.A CONTRATADA deverá a cada 3 (três) meses apresentar ao gestor ou ao Fiscal do Contratado a documentação abaixo indicada:

9.45.1. Relação de funcionários contratados e demitidos no período que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

9.45.2. Relação de funcionários que atualmente prestam serviço ou participam do objeto do contrato no município de Itirapina;

9.45.3. Comprovantes de pagamento de salário e/ou verbas rescisórias em caso de demissão de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

9.45.4. Comprovantes de depósito de FGTS de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

9.45.5. Comprovante de depósito/recolhimento da contribuição ao INSS, de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no município de Itirapina, bem como dos comprovantes de depósito da contribuição patronal;

9.45.6. Comprovantes de fornecimento de EPIs aos funcionários mencionados no ponto 7.38.2., devidamente assinado pelos empregados

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e memorial Descritivo;

10.3. 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;

10.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

10.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela controversa 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.

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

10.7. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;

10.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

10.9. 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.

10.9.1. A administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, a prorrogação motivada.

10.10. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

10.10.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

10.11. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

10.12. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

10.13. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

10.14. 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.

10.15. A fiscalização irá elaborar o Termo de Aceite, onde deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

10.16. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação, obedecendo os seguintes procedimentos:

10.16.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

10.16.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

10.16.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

10.16.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA– CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

11.1. Considerando a necessidade de estabelecer critérios claros e transparentes para a medição e pagamento de obras, visando garantir a eficiência e a equidade na execução dos serviços, fica estabelecido o seguinte:

11.1.1. Método de medição: A medição dos serviços será realizada por profissionais qualificados, utilizando medição direta in loco.

11.1.1.1. Critério de aceitação: A aceitação dos serviços para efeito de pagamento será realizada pelos fiscais técnicos do município, considerando a conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no projeto e aspecto visual (nível, alinhamento, acabamento). Não serão aceitos os serviços que não estejam totalmente concluídos ou com falhas construtivas ou de acabamento.

11.1.2.Registro de medições: A solicitação de medição pela contratada deverá ser acompanhada, obrigatoriamente, de relatório técnico com registro fotográfico, demonstrando de forma clara e cronológica o andamento da obra e a execução dos serviços objeto da medição, desde o início até a etapa correspondente.

O relatório fotográfico deverá ser elaborado conforme modelo padrão em formato PowerPoint, a ser disponibilizado pela fiscalização técnica, contendo a identificação da obra, período da medição, descrição dos serviços executados e imagens que comprovem a evolução física dos trabalhos.

A ausência do relatório fotográfico, a apresentação em formato diverso do modelo estabelecido ou a incompatibilidade entre as informações apresentadas e a execução efetiva dos serviços constituirão motivo para indeferimento da medição, sem prejuízo das demais providências administrativas cabíveis.

11.1.3.Regularidade do pagamento: O pagamento dos serviços será realizado por etapas de execução, conforme definido na planilha orçamentária, compreendendo as seguintes etapas: “SERVIÇOS PRELIMINARES”; “TALUDES/LIMPEZA LAGO”; “ESTACAS ETAPA 1”; “ESTACAS ETAPA 2”; “ESTACAS ETAPA 3”; “ESTACAS ETAPA 4”; “ESTACAS ETAPA 5”; “LAJE/CALÇADÃO – ETAPA 1”; “LAJE/CALÇADÃO – ETAPA 2”; “LAJE/CALÇADÃO – ETAPA 3”; “LAJE/CALÇADÃO – ETAPA 4”; “LAJE/CALÇADÃO – ETAPA 5”; “GUARDA-CORPO” e “SERVIÇOS COMPLEMENTARES”.

Cada etapa é composta por serviços e subitens específicos da planilha orçamentária, os quais deverão estar integralmente executados e concluídos, em conformidade com os projetos, especificações técnicas e orientações da fiscalização, para que a respectiva etapa seja considerada apta à medição e ao pagamento.

Não será admitido pagamento parcial de etapas, tampouco o pagamento de subitens isolados, serviços incompletos ou quantidades fracionadas de qualquer item da planilha orçamentária. O pagamento somente será autorizado quando 100% dos serviços que compõem a etapa estiverem totalmente concluídos e aceitos pela fiscalização.

Excepcionalmente, nas etapas denominadas “SERVIÇOS PRELIMINARES” e “SERVIÇOS COMPLEMENTARES”, será admitida a medição e o pagamento de subitens isolados, desde que cada subitem esteja integralmente concluído, vedado, em qualquer hipótese, o pagamento parcial de quantitativos de um mesmo item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

Fica ressalvada ainda a possibilidade de medição e pagamento mensal dos itens “Container” e “Banheiro Químico”, enquanto perdurar a execução da obra, limitada estritamente ao prazo contratual originalmente estabelecido, independentemente da conclusão das etapas, por se tratarem de serviços contínuos de apoio à execução, condicionados à efetiva permanência e utilização em obra, devidamente comprovadas e atestadas pela fiscalização.

Ultrapassado o prazo contratual por atraso injustificado imputável à CONTRATADA, a permanência, manutenção ou continuidade dos referidos itens correrá por conta exclusiva da empresa, não integrando mais o objeto contratual, não sendo passíveis de medição, pagamento, reequilíbrio econômico-financeiro ou formalização de termo aditivo.

Poderá ser realizada a medição de mais de uma etapa no mesmo período, desde que cada uma delas esteja completamente finalizada, atendidos todos os critérios técnicos e administrativos estabelecidos.

11.2. De Recebimento

11.2.1. 20.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10(dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante “Termo de aceite”, que deverá ser requerido formalmente pela contratada. O “Termo de Aceite” será emitido somente quando verificado, pelos fiscais, o fiel e total cumprimento do contrato, planilha orçamentária, memorial descritivo, projetos e demais documentos pertinentes do processo licitatório (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Art. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

11.2.3. 20.2. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar qualquer medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.

11.2.4. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

11.2.5. 20.4. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

11.2.6. 20.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

11.2.7. 20.6. A fiscalização irá elaborar o Termo de Aceite, onde deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

11.2.8. 20.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação, obedecendo os seguintes procedimentos:

a) Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

b) Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

c) Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

d) Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

e) Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

11.2.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

11.2.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

11.3. Prazo de pagamento

11.3.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até (30)trinta dias, contados da finalização da liquidação da despesa.

11.3.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

11.3.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

11.3.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

11.3.5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11.4. Forma de pagamento

11.4.1. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

11.4.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

11.4.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

11.4.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

11.CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ANÁLISE DE RISCOS

11.1.FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A presente Análise de Riscos integra a fase preparatória da contratação, em atendimento à Lei nº 14.133, especialmente:

- **Art. 18** – Planejamento da contratação;
- **Art. 22** – Matriz de alocação de riscos;
- **Art. 11** – Princípios da eficiência, economicidade e planejamento;
- **Art. 5º** – Princípios da legalidade, motivação, interesse público e segurança jurídica.

O presente documento visa demonstrar a identificação prévia, avaliação e tratamento dos riscos capazes de impactar o equilíbrio econômico-financeiro, o cronograma e a qualidade da execução contratual

11.2.METODOLOGIA ADOTADA

A análise foi estruturada com base nos seguintes critérios:

- ✓ **Probabilidade:** Baixa / Média / Alta
- ✓ **Impacto:** Baixo / Médio / Alto
- ✓ **Nível de Risco:** Resultante da combinação probabilidade x impacto
- ✓ **Classificação:** Aceitável / Moderado / Relevante

Foram considerados riscos técnicos, operacionais, ambientais, trabalhistas, administrativos e financeiros.

11.3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS RISCOS

1.1 Riscos Técnicos:

Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas Mitigadoras
Interferências com redes existentes (água, energia ou telecomunicações)	Média	Médio	Moderado	Levantamento prévio de interferências e acompanhamento técnico da Fiscalização
Solo com características geotécnicas adversas	Baixa	Médio	Aceitável	Adequação dos métodos de escavação e eventual reforço de base
Falhas na execução de juntas e conexões	Baixa	Alto	Moderado	Controle tecnológico e Fiscalização contínua
Erros de alinhamento ou declividade da rede	Baixa	Médio	Aceitável	Acompanhamento topográfico durante a execução



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

1.2. Riscos Operacionais:

Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas Mitigadoras
Atrasos no cronograma de execução	Média	Médio	Moderado	Planejamento detalhado e acompanhamento do cronograma físico Financeiro
Interferência no trânsito e acesso de moradores	Média	Baixo	Aceitável	Sinalização adequada e planejamento das frentes de trabalho
Dificuldades logísticas no transporte de materiais	Baixa	Baixo	Aceitável	Planejamento logístico da obra

1.3. Riscos Ambientais:

Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas Mitigadoras
Destinação inadequada de solo escavado	Baixa	Médio	Moderado	Destinação ambientalmente adequada dos resíduos
Contaminação do solo por esgoto durante a execução	Baixa	Médio	Aceitável	Execução conforme normas técnicas e controle da obra
Assoreamento ou impacto em drenagem local	Baixa	Baixo	Aceitável	Controle das frentes de escavação e recomposição do solo

1.4. Riscos de Segurança do Trabalho:

Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas Mitigadoras
Acidentes em escavações e valas	Média	Alto	Relevante	Escoramento de valas, uso de EPIs e cumprimento das normas de segurança
Atropelamentos ou acidentes com máquinas	Baixa	Alto	Moderado	Sinalização de obra e treinamento de operadores
Queda de trabalhadores em escavações	Baixa	Médio	Moderado	Proteção coletiva e procedimentos de segurança



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

1.5. Riscos Administrativos e Econômico-Financeiros:

Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas Mitigadoras
Atraso em medições e pagamentos	Baixa	Médio	Moderado	Planejamento financeiro e controle administrativo
Aumento de custos de insumos	Média	Médio	Moderado	Previsão contratual de reequilíbrio econômico-financeiro
Problemas de gestão da contratada	Baixa	Alto	Moderado	Exigência de qualificação técnica e escalização contratual

11.4. MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS (ART. 22)

Nos termos do Art. 22 da Lei nº 14.133, a alocação observa a capacidade de cada parte gerenciar o risco.

1. Riscos Alocados à Administração:

- ✓ Erros ou omissões no projeto básico;
- ✓ Informações técnicas imprecisas;
- ✓ Alterações supervenientes de escopo;
- ✓ Atraso em medições ou pagamentos.

2. Riscos Alocados à Contratada:

- ✓ Erros de execução;
- ✓ Descumprimento de normas técnicas;
- ✓ Encargos trabalhistas e previdenciários;
- ✓ Falhas de compactação e assentamento da tubulação;
- ✓ Acidentes decorrentes de negligência ou descumprimento de normas de segurança.

3. Riscos Compartilhados:

- Eventos climáticos;
- Situações extraordinárias e imprevisíveis;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

- Reequilíbrio por fato superveniente.

11.5. AVALIAÇÃO GLOBAL DO RISCO DA CONTRATAÇÃO

Considerando:

- ✓ Extensão aproximada de 923,20 metros de coletor tronco de esgotamento sanitário;
 - ✓ Valor estimado de R\$ 791.747,79 (setecentos e noventa e um mil, setecentos e quarenta e sete reais e setenta e nove centavos);
 - ✓ Utilização de tecnologia construtiva convencional;
 - ✓ Complexidade técnica moderada;
 - ✓ Execução em área urbana consolidada no município de Itirapina;
- classifica-se o risco global da contratação como:

Risco Geral da Contratação: Moderado e gerenciável

Não foram identificados riscos capazes de comprometer ou inviabilizar a execução da obra, desde que observadas as medidas de controle e mitigação descritas.

11.6. CONCLUSÃO TÉCNICA

A análise demonstra que:

- ✓ Os riscos foram identificados de forma prévia e estruturada;
- ✓ Há adequada distribuição contratual de responsabilidades;
- ✓ As medidas mitigatórias são suficientes para prevenir aditivos indevidos;
- ✓ O objeto apresenta complexidade técnica moderada, compatível com obra de infraestrutura de saneamento de médio porte.

Conclui-se pela viabilidade técnica e administrativa da contratação, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência e segurança jurídica previstos na Lei nº 14.133/2021.

O presente documento deve integrar o Estudo Técnico Preliminar – ETP, compondo a fase preparatória do processo licitatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

12.1. A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências impostas pelas legislações federal, estadual e municipal, com relação à segurança, higiene e medicina do trabalho, particularmente aquelas pertinentes a Portaria n. 3.214, de 08 de junho de 1978, onde estão contidas as 36 Normas Regulamentadoras – NRs.

12.1.1. A CONTRATADA é responsável pela prática das mesmas, assim como das consequências que derivem do seu não cumprimento, tanto no que se refere aos seus empregados como às subcontratadas ou colaboradores que, previamente autorizados, venha a contratar durante a execução do objeto contratual.

12.2. A CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, exigindo e fiscalizando a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC), certificados e aprovados pelo Ministério do Trabalho, observando as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho, conforme legislação vigente.

12.3. A CONTRATADA deverá apresentar no início do fornecimento ou da prestação dos serviços, e manter no local onde os serviços serão prestados, os seguintes documentos:

12.3.1. Cópia da ficha de registro (RE) do empregado;

12.3.2. Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), de cada um dos empregados alocados na atividade, com exames periódicos atualizados de acordo com a função exercida;

12.3.3. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais ou Laudo Técnico das Condições do Ambiente do Trabalho;

12.3.4. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

12.3.5. Cópia da Ordem de Serviço;

12.3.6. Cópia de comprovante de integração de segurança;

12.3.7. Listagem comprobatória da distribuição gratuita aos empregados envolvidos no Contrato, de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC).

12.3.8. Cópia de Certificados de treinamentos específicos quando a atividade envolver Trabalho em Altura, Espaço Confinado e Serviços em Eletricidade.

12.3.9. Cópia da Análise Preliminar de Riscos – APR, assinadas por responsável técnico habilitado para atividades perigosas.

12.3.10. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por todos os acidentes do trabalho/doenças ocupacionais, observando as Normas de Segurança, Higiene e

Medicina do Trabalho, conforme legislação vigente, relacionadas às pessoas por ela empregadas, direta ou indiretamente para a execução do objeto contratual.

12.4. Em caso de Acidentes Graves ou com Potencial de Gravidade (art. 21 da Lei n. 8.213/91) a CONTRATADA deverá preencher a Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT, bem como, emitir o Relatório de Investigação de Acidentes contendo documentos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

comprobatório sobre: EPI's, Treinamentos e a "Ata de Reunião Extraordinária da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)", devidamente assinado por profissional responsável, pertencente ao SESMT(Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho) da CONTRATADA ou seu representante legal.

12.5. Cópia das documentações referidas nos itens 10.3 e 10.4 deverão ser enviadas ao SESMT da CONTRATANTE, via carta, com prazo máximo de quatro dias após a sua ocorrência. Caso a CONTRATADA não seja obrigada a manter Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, ela deverá apresentar esse Relatório assinado pelo Presidente da CIPA que abranja as dependências do prédio em questão. Empresas desobrigadas de manter CIPA apresentarão esse Relatório assinado pelo empregado designado para cumprir as exigências da NR 05 e pelo responsável pelas dependências do prédio e/ou serviços.

12.6. Em caso de Doença Relacionada ao Trabalho e Doença Profissional, a CONTRATADA deverá preencher/emitir a Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT, Perfil Profissiográfico ou Relatório Médico, que caracterize a suspeita da Doença Relacionada ao Trabalho e a Doença Profissional, relativo a doença adquirida pelo(a) Empregado(a) e providenciar, caso possua Cópia do Programa Preventivo desenvolvido pela CONTRATADA, para reduzir/prevenir doenças do trabalho/profissional.

12.7. Com relação aos acidentes inerentes às atividades executadas, a CONTRATADA deverá relatar em uma planilha todos os acidentes ocorridos durante o mês, encaminhando uma cópia da planilha a área de Segurança e Medicina do Trabalho da CONTRATANTE, até no máximo, o quinto dia útil do mês seguinte.

12.8. A CONTRATADA se obriga a manter a CONTRATANTE integralmente indene de qualquer responsabilidade, custos, despesas ou ônus, inclusive procedimentos judiciais, administrativos, notificações, danos à imagem, etc., decorrentes de qualquer violação a esta Cláusula ou infração a quaisquer deveres relativos a Segurança e Medicina do Trabalho, que venha a ser alegada em função da execução do Contrato.

12.9. A violação, total ou parcial, de qualquer disposição desta Cláusula, será considerada infração grave e facultará à CONTRATANTE a imediata rescisão de pleno direito do Contrato, sem prévio aviso ou qualquer indenização a CONTRATADA.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES E MULTAS (art. 92, XIV)

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

- i) Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);
- ii) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas a, b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);
- iii) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei)
- iv) Multa:
 - (1) moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias
 - (2) moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

(a) O atraso superior a 30 dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(3) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato no caso de inexecução parcial do contrato;

(3.1) Qualquer omissão ou falta de execução de partes do projeto, memorial descritivo, contrato administrativo ou orientação formal da fiscalização técnica será considerada inexecução parcial deste contrato. Essa inexecução parcial engloba não apenas desvios das especificações técnicas, prazos estabelecidos ou qualidade acordada entre as partes, mas também qualquer outra falha que comprometa o cumprimento integral das obrigações contratadas. Diante da identificação de inexecução parcial, o gestor do contrato deverá aplicar a multa prevista conforme as disposições contratuais, visando garantir a responsabilização pelas falhas e o cumprimento efetivo dos termos estipulados.

(3) Multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

13.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º)

13.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

13.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

13.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

13.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159)

13.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)

13.9. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)

13.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

14. CLAUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos da Prefeitura Municipal de Itirapina-SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

14.2. A contratação será atendida por dotação indicada pela Secretaria Municipal de Saneamento Básico.

14.2.1. Dotação orçamentária 415. Função Programática: 17 512 5001 1040, Fonte 91, Código de Aplicação: 1100000, Categoria Econômica: 4.4.90.51.00.

15. CLAUSULA DÉCIMA QUINTA– DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

15.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

15.2. Fiscalização Técnica

15.3. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

15.4. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

15.5. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

15.6. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

15.7. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

15.8. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

15.9. Para este termo ficam designados o **Engenheiro Municipal Marcelo Henrique Pereira Gomes, CPF: 221.110.138-03, CREA/SP Nº: 5062327188.**

15.10. Fiscalização Administrativa

15.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

15.12. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

15.13. Para este termo para este termo fica designado O Srº. **Edivan Lacerda Ferreira, Gerente de Departamento, CPF: 646.531.614-53.**

15.14. Gestor do Contrato

15.15. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

15.16. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

15.17. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

15.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

15.19. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

15.20. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

15.21. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

15.22. Para este termo fica designado o senhor **Raul Emilio Adamoli de Moraes, Secretário Municipal de Saneamento Básico, CPF: 062.857.708-75.**

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS NOTIFICAÇÕES

16.1. Considerando a necessidade de estabelecer um meio eficiente e ágil para a comunicação entre a fiscalização/gestão da obra e a empresa contratada, bem como garantir a celeridade na execução dos serviços, fica determinado que, obrigatoriamente, **as notificações pertinentes à obra serão entregues exclusivamente via e-mail, conforme as seguintes condições:**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

16.1.1. Forma de comunicação: Todas as notificações, avisos, comunicados e demais correspondências relacionadas à obra serão enviadas por e-mail para os endereços eletrônicos (mínimo 2 endereços eletrônicos) indicados pela empresa contratada no contrato ou em documentos formais de comunicação. A comunicação também deverá ser via sistema de gestão de obras, indicado pela Prefeitura.

16.1.2. Frequência de acesso: A empresa contratada deverá acessar sua caixa de e-mails e o sistema de gestão de obras diariamente durante o período de execução da obra, a fim de verificar a presença de eventuais notificações ou comunicados. A ausência de acesso regular não eximirá a empresa de suas responsabilidades.

16.1.3. Prazo para ciência: As notificações enviadas por e-mail serão consideradas como entregues no momento em que forem enviadas para os endereços eletrônicos cadastrados. O prazo estipulado para tomada de providências começará a ser contabilizado a partir do momento em que forem enviados os e-mails para os endereços eletrônicos cadastrados. A empresa contratada terá o prazo máximo de 24 horas, a partir do envio da notificação, para tomar ciência do seu conteúdo.

16.1.4. Responsabilidade pelo não acesso: A falta de acesso às notificações enviadas por e-mail e por sistema de gestão de obras, por parte da empresa contratada, não eximirá esta última de suas obrigações contratuais e legais. As informações e orientações constantes nas notificações serão consideradas como de conhecimento da empresa a partir do momento do envio.

16.1.5. Atualização dos contatos: A empresa contratada é responsável por manter atualizados os endereços eletrônicos para envio das notificações. Alterações nos contatos de e-mail deverão ser comunicadas formalmente à fiscalização da obra.

16.1.6. Para o caso de aquisição, por parte da CONTRATANTE, de sistema para gestão de obras, as notificações serão elaboradas/comunicadas diretamente no sistema por meio de aplicativos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ALTERAÇÕES (art.124)

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos art.(s). 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O CONTRATADO é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.

17.4. 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.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1. Poderá ser subcontratado os itens da planilha orçamentária relacionados à terraplenagem e execução de estacas, mediante autorização prévia da Prefeitura Municipal de Itirapina.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

18.2. Caso haja subcontratação dos itens supracitados, é necessário que seja apostilado ao processo administrativo o contrato de subcontratação, o qual deverá obrigatoriamente conter cláusula de ciência de que tanto o contratado quanto o subcontratado serão responsabilizados e penalizados em caso de descumprimento do contrato. Além disso, deverá ser apresentada a respectiva ART/RRT da empresa subcontratada. O subcontratado será corresponsável somente em caso de descumprimento dos serviços a ele atribuídos em contrato. A solicitação e conferência de toda a documentação pertinente à subcontratação será de responsabilidade do fiscal administrativo do contrato.

19. CLAUSULA DÉCIMA NONA – GARANTIA CONTRATUAL

19.1. Será exigida garantia contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos dos arts. 96 a 98 da Lei Federal nº 14.133/2021.

19.2. A CONTRATADA poderá optar por uma das seguintes modalidades:

- I – Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- II – seguro-Garantia;
- III – Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
- IV – Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, quando legalmente admitido.

19.3. Na hipótese de opção pelo seguro-garantia, a CONTRATADA deverá apresentá-lo previamente à assinatura do contrato, observado o prazo e as condições estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021.

19.4. Nas demais modalidades, a garantia deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato, salvo prazo diverso expressamente estabelecido pela Administração.

19.5. A garantia permanecerá válida durante toda a vigência contratual e durante eventuais prorrogações, devendo ser ajustada sempre que houver alteração do valor ou do prazo do contrato.

19.6. A garantia poderá ser executada para cobertura de prejuízos decorrentes do inadimplemento contratual, multas não pagas, danos causados à Administração ou a terceiros, despesas necessárias à conclusão do objeto e demais obrigações de responsabilidade da CONTRATADA.

19.7. A execução total ou parcial da garantia será precedida de processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, observadas as particularidades da modalidade de garantia adotada.

19.8. Utilizado total ou parcialmente a garantia, a CONTRATADA deverá recompor seu valor ao montante originalmente exigido no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento da notificação administrativa.

19.9. A ausência de recomposição no prazo estabelecido configura infração contratual, sujeitando a CONTRATADA às sanções previstas neste contrato e na legislação aplicável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA **SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

19.10. A garantia será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após sua extinção por culpa exclusiva da Administração, sem prejuízo das responsabilidades remanescentes da CONTRATADA.

19.11. Nas propostas inferiores a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, será exigida garantia adicional, nos termos do art. 59, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

19.12. A garantia contratual prevista nesta cláusula não se confunde com a garantia legal de solidez e segurança da obra, cujo prazo mínimo será de 5 (cinco) anos, contado do recebimento definitivo, nos termos da legislação aplicável.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DOS IMPOSTOS

20.1. Os tributos e demais encargos (impostos, contribuições fiscais e parafiscais, etc.) se devidos em decorrência, direta ou indireta, deste instrumento ou de sua execução, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que os recolherá, sem direito a reembolso. O CONTRATANTE quando for retentor, descontará e recolherá, nos prazos da Lei, os pagamentos que efetuar, à parte que for devida pela CONTRATADA, segundo a legislação vigente.

20.2. Serão retidos por parte da Prefeitura de Itirapina, os valores referentes ao ISSQN, entre outros, que incidirem sobre o valor total dos serviços contratados e executados (sobre o valor total da nota fiscal/fatura), conforme legislação vigente.

20.3. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

20.4. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

20.5. É obrigatório conter o destaque do IRRF, ou o envasamento legal de sua não incidência, além do valor bruto do título e o valor líquido devido, sob pena de sofrer a retenção sobre o valor total, **de acordo com a Instrução Normativa 2.145 de 26 de junho de 2023.**

21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – FORO (art. 92, §1º)

20.1. É eleito o Foro da Vara Única da Comarca de Itirapina/SP para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/21.

22. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

22.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
 CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
 FONE (19) 3575-1901

22.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o Contratante, quando este não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

22.2.1. A extinção nesta hipótese ocorrerá no término de execução do contrato.

22.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no Art. 137, da Lei Federal nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

22.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os Art. 138 e 139 da mesma Lei.

22.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

22.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

22.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

22.4.3. Indenizações e multas.

22.5. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 3º (terceiro) grau, conforme Art. 14, Inc. IV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

22.6. Constituem, ainda, motivos para a extinção contratual, por parte do CONTRATANTE, além dos casos já enumerados, quaisquer fatos que, a seu critério venham a desabonar a idoneidade técnica ou financeira da CONTRATADA, ressalvados os direitos decorrentes dos serviços executados;

22.6.1. Inadimplemento de cláusula contratual por parte da CONTRATADA;

22.6.2. Inobservância de recomendação de dados fornecidos;

22.6.3. Imperícia, negligência, imprudência, atraso e desídia, na realização dos serviços contratados;

22.6.4. Liquidação judicial ou extrajudicial, falência, concordata ou concurso de credores da CONTRATADA;

22.6.5. Quando o valor das multas aplicadas ultrapassar 10 (dez por cento) do valor do contrato

22.7. A CONTRATADA receberá o pagamento dos serviços executados até a data da rescisão, deduzindo-se eventuais multas aplicadas, se houver, dando-se por definitivamente encerrado o contrato.

22.8. A reincidência do não atendimento da cláusula 7.38. permitirá à Administração Pública rescindir o Contrato Administrativo, em decorrência da desobediência do art. 121, §2º da Lei 14.133/2021.

23. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES

23.1. Da aplicação obrigatória - O descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, bem como o atraso injustificado na execução do objeto, ensejará obrigatoriamente a aplicação das penalidades previstas nesta cláusula, observados o



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

contraditório e a ampla defesa, não se tratando de faculdade da Administração, mas de ato administrativo vinculado, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

23.2. Da multa por atraso na execução.

23.2.1. Caracterização: Caracteriza-se atraso contratual quando a CONTRATADA:

- I. deixar de iniciar os serviços no prazo fixado após a ordem de serviço;
- II. não cumprir os prazos intermediários ou finais do cronograma físico-financeiro aprovado;
- III. interromper injustificadamente a execução da obra;
- IV. executar os serviços em ritmo incompatível com o cronograma aprovado, sem justificativa aceita formalmente pela Administração

23.2.2. Percentual: Pelo atraso injustificado será aplicada multa diária de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor total atualizado do contrato, limitada ao montante máximo de 10% (dez por cento).

23.2.3. Procedimento:

- I. O atraso será apurado e formalmente comunicado pelo Fiscal Administrativo do Contrato;
- II. O Gestor do Contrato deverá aplicar a multa correspondente, após regular processo administrativo, sendo vedada a sua não aplicação quando caracterizada a infração.

23.3. Da multa por inexecução parcial do objeto

23.3.1. Caracterização - Considera-se inexecução parcial do objeto quando a CONTRATADA:

- I. executar serviços em desacordo com os projetos, memoriais, especificações técnicas ou normas aplicáveis;
- II. deixar de executar parte dos serviços contratados;
- III. executar serviços com defeitos, vícios construtivos ou falhas técnicas;
- IV. descumprir determinações formais da fiscalização.

23.3.2. Percentual: Pela inexecução parcial do objeto será aplicada multa de 10% (dez por cento) do contrato, sem prejuízo da obrigação de correção integral dos serviços às expensas da CONTRATADA.

23.3.3. Procedimento:

- I. A inexecução parcial será registrada pela fiscalização e comunicada ao Gestor do Contrato;
- II. O Gestor do Contrato deverá aplicar a penalidade cabível, observado o percentual previsto, sendo vedada a não aplicação da multa quando caracterizada a infração.

23.4. Da multa por inexecução total do objeto

23.4.1. Caracterização - Configura-se inexecução total do objeto quando a CONTRATADA:

- I. abandonar a obra;
- II. rescindir o contrato por culpa exclusiva;
- III. não concluir o objeto contratado, inviabilizando sua utilização;
- IV. descumprir reiteradamente as obrigações contratuais, tornando inviável a continuidade da execução.

23.4.2. Percentual: Pela inexecução total do objeto será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total atualizado do contrato, sem prejuízo:

- I. da execução da garantia contratual;
- II. da aplicação das demais sanções previstas na Lei nº 14.133/2021;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115

III. da apuração de perdas e danos.

FONE (19) 3575-1901

23.5. Da cumulatividade e execução

As multas previstas nesta cláusula poderão ser aplicadas cumulativamente, conforme a natureza e a gravidade da infração, e poderão ser:

- I. Descontadas dos pagamentos devidos à CONTRATADA;
- II. Compensadas com a garantia contratual;
- III. Cobradas administrativa ou judicialmente.

24. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

24.1. Os casos omissos serão decididos pela contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/21 e demais Normas Federais aplicáveis, e subsidiariamente, segundo as disposições contidas do Código Civil, e normas e princípios gerais dos contratos.

25. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Fica ajustado, ainda, que:

- I. Consideram-se partes integrantes do presente Termo de Contrato, como se nele estivessem transcritos:
 - a. o Edital mencionado no preâmbulo e seus anexos.
 - b. a proposta apresentada pela CONTRATADA;

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento **em 03 (três) vias**, que, lido e achado conforme pela CONTRATADA e pela CONTRATANTE, vai por elas assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

Itirapina, ____ de _____ de 2026.

Prof.^a Maria Da Graça Zucchi Moraes
Prefeita Municipal

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA

Nome do Representante

Cargo na empresa

Testemunhas:

RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAES

Secretário Municipal de Saneamento Básico

Gestor do Contrato

CPF: 062.857.708-75

Edivan Ferreira de Lacerda

Fiscal do Contrato

CPF: 646.531.614-53



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

ANEXO XIV.A – TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

Processo Administrativo nº 5363/2026 – Modalidade: Concorrência Pública nº xx/2026– Objeto: “EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriçá, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”.

Contrato Administrativo nº 0xx/2026, assinado em ____ de ____ de 2026.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: de xx/xx/2026 a xx/xx/2026 – 05 (cinco meses)

Valor Total Contratado: R\$ ____ (____).

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- A) O ajuste acima referido estará sujeito a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- B) Poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, conforme dados abaixo indicados, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- C) Além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- D) Qualquer alteração de endereço – residencial ou eletrônico – ou telefones de contato deverá ser comunicada pelo interessado, peticionando no processo.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rua 7, nº 55 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-017
CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: 384.070.017.115
FONE (19) 3575-1901

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Local e Data: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA, __ DE _____ DE 2026.

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO:

Nome: **MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES**

Cargo: Prefeita Municipal

CPF nº 553.097.808-82

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME:

Nome: **MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES**

Cargo: Prefeita Municipal

CPF nº 553.097.808-82

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE PELO CONTRATANTE:

Nome: **MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES**

Cargo: Prefeita Municipal

CPF nº 553.097.808-82

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE PELA CONTRATADA:

Nome:

Cargo:

CPF nº

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: **RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAES**

Cargo: Secretário Municipal de Saneamento Básico

CPF nº 062.857.708-75

Assinatura: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000.

ANEXO XIV.B – CADASTRO DO RESPONSÁVEL

Processo Administrativo nº 5363/2026 – Modalidade: Concorrência Pública nº xx/2026– **Objeto:** “EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÔRREGO TIBIRIÇÁ, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”.

Contrato Administrativo nº 0xx/2026, assinado em ____ de ____ de 2026.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: de xx/xx/2026 a xx/xx/2026 – 05 (cinco_meses)

Valor Total Contratado: R\$ ____ (____).

Responsável pelo atendimento a requisições de documentos do TCESP.

Nome	RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAES
Cargo	Secretário Municipal de Saneamento Básico
CPF nº	062.857.708.75
Endereço do Órgão	Rua Sete, Nº 55, Centro - Itirapina/SP
Telefone e Fax	(19) 3575-1901
E-mail Institucional	Sec.saneamento@itirapina.sp.gov.br
Período de Gestão	De xx/xx/2026a xx/xx/2026

As informações pessoais do responsável estão cadastradas no módulo eletrônico do Cadastro TCESP, conforme previsto no artigo 2º das instruções nº01/2020, conforme “Declaração e Atualização Cadastral” hora anexada.

Itirapina, xx de xxxx de 2026.

RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAES

Secretário Municipal de Saneamento Básico

Gestor do Contrato



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ANEXO XIV.C – DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

Processo Administrativo nº 5363/2026 – Modalidade: Concorrência Pública nº xx/2026– Objeto: “EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO CÓRREGO TIBIRIÇÁ, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”.

Contrato Administrativo nº 0xx/2026, assinado em ____ de ____ de 2026.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: de xx/xx/2026 a xx/xx/2026 – 05 (cinco_meses)

Valor Total Contratado: R\$ ____ (____).

Declaramos, na qualidade de responsáveis pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Itirapina, ____ de ____ de 2026.

Prof.^a MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES

Prefeita Municipal

RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAES

Secretário Municipal de Saneamento Básico

Gestor do Contrato



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000

ANEXO XV – ORDEM DE INICIO DE SERVIÇO

Processo Administrativo nº 5363/2026 – Modalidade: Concorrência Pública nº xx/2026– Objeto: “EXECUÇÃO DE COLETOR TRONCO DE ESGOTO SANITÁRIO NAS MARGENS DO Córrego Tibiriçá, TRECHO ENTRE OS PV’s 15 e 30, PARA ATENDER AO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP”.

Contrato Administrativo nº 0xx/2026, assinado em ____ de ____ de 2026.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: de xx/xx/2026 a xx/xx/2026 – 05 (cinco meses).

Valor Total Contratado: R\$ ____ (____).

O início da prestação de serviços deverá ser de até 10 (dez) dias corridos, a contar da data de assinatura desta Ordem de Início de Serviço – OIS.

Prazo de até 90 (noventa) dias para a realização dos serviços. Esta Ordem de Serviço tem sua vigência até a data de vigência do **Contrato Administrativo nº 0xx/2026**.

Os pagamentos serão feitos em conformidade com a cláusula nona do Contrato Administrativo, ou seja, quando o gestor do contrato atestar que os serviços foram realizados nos moldes da contratação.

A presente Ordem de Serviço é regida pelas disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021 e posteriores alterações. A eventual inexecução das obrigações e responsabilidades que alberga, será dirimido nesta data fica eleita, o Foro para tanto, dispensado qualquer outro.

As partes recebem a presente Ordem de Serviço, estando ambas de acordo com os termos da mesma.

Itirapina, ____ de ____ de 2026

Prof.^a Maria Da Graça Zucchi Moraes
Prefeita Municipal

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA
Representante da empresa
Função na Empresa

RAUL EMILIO ADAMOLI DE MORAES
Secretário Municipal de Saneamento Básico
Gestor do Contrato