



EDITAL DE LICITAÇÃO

MODALIDADE: PREGÃO PRESENCIAL Nº CAO/22/2023

PROCESSO LICITATÓRIO Nº CAO/319/2023

TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

DATA/HORA DA ABERTURA: 08 de dezembro de 2023, às 09:00 horas

O SIMAE - Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro/SC, com sede à Rua Domingos Omizollo, nº 447 – Bairro São Luiz, Capinzal-SC, inscrito no CNPJ sob nº 82.782.079/0001-14, torna público que fará realizar licitação, do Tipo Menor Preço Global, e Regime de Execução por Empreitada por Preço Unitário, destinado à **contratação de empresa de engenharia para prestação de serviços de implantação das redes e ramais de coleta de esgoto sanitário da sub-bacia B4, na Rua José Zortéa, incluído o fornecimento de materiais, no trecho compreendido entre cemitério municipal até entrada do Loteamento Esperança, no Município de Capinzal/SC. Deverá ser emitida ART de execução, bem como As Built na conclusão da Obra.** Deverão ser observadas rigorosamente as especificações constantes neste Edital de Licitação, dando especial atenção às especificações constantes no Termo de Referência (Anexo I) e Planilha Orçamentária (Anexo VIII).

Este processo licitatório será regido pela Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 004/06, de 06 de janeiro de 2006, Decreto Municipal nº 043, de 03 de julho de 2008, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e alterações posteriores e demais normas legais federais, estaduais e municipais vigentes.

Os documentos relacionados a seguir fazem parte integrante deste Edital:

- Anexo I** – Termo de Referência (Memorial Descritivo);
- Anexo II** – Modelo de Proposta de Preços;
- Anexo III** – Declaração de que a licitante cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- Anexo IV** – Modelo de Declaração de Atendimento às Condições de Habilitação;
- Anexo V** – Modelo de declaração de enquadramento de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- Anexo VI** – Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução da Obra;
- Anexo VII** – Minuta do Contrato;
- Anexo VIII** – Planilha Orçamentária;



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

1 - DA LICITAÇÃO

1.1 - Do Objeto do Pregão

A presente licitação tem como objeto à contratação de empresa de engenharia para prestação de serviços de implantação das redes e ramais de coleta de esgoto sanitário da sub-bacia B4, na Rua José Zortéa, incluído o fornecimento de materiais, no trecho compreendido entre cemitério municipal até entrada do Loteamento Esperança, no Município de Capinzal/SC. Deverá ser emitida ART de execução, bem como *as Built* na conclusão da Obra.

1.2 - Entrega dos Envelopes – Envelope nº 1 (Proposta de Preços) e Envelope nº 2 (Documentos de Habilitação)

Data/Hora: Dia 08 /12/2023, até às 09:00 horas

Local: Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro – SIMAE - Rua Domingos Omizollo, nº 447 – Bairro São Luiz, Capinzal-SC – CEP: 89.665-000.

1.3 – Abertura da Sessão

Data/Hora: Dia 08/12/2023, às 09:00 horas

Local: Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro – SIMAE - Rua Domingos Omizollo, nº 447 – Bairro São Luiz, Capinzal-SC – CEP: 89.665-000.

2 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 - Poderão participar deste Pregão para Registro de Preços as empresas interessadas que estejam legalmente estabelecidas na forma da lei, para os fins do objeto pleiteado, e que atenderem às exigências estabelecidas neste Edital.

2.2 - Não será admitida a participação de:

2.2.1 - Empresas cuja falência tenha sido declarada, que se encontram sob concurso de credores ou em dissolução ou em liquidação;

2.2.2 - Empresas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;

2.2.3 - Empresas cujos diretores, gerentes, sócios e empregados sejam servidores ou dirigentes do órgão licitante ou de qualquer órgão da Administração Pública Municipal.

2.2.4 - Empresas que estejam reunidas em consórcio.

3 – DO CREDENCIAMENTO PARA PARTICIPAR DO CERTAME

3.1 – Em data e horário estabelecidos para credenciamento, a licitante interessada ou seu representante deverá identificar-se, e comprovar o credenciamento e os necessários poderes para formulação de propostas e para a prática de todos os atos relativos ao certame, cuja documentação comprobatória, deverá ser entregue fora dos envelopes nº 01 e 02.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

3.1.1 - O representante a ser credenciado deverá entregar à pregoeira:

a) Cópia do documento de identidade;

b) Procuração, com poderes para representar a empresa na licitação em todas as suas fases, e todos os demais atos, (quando o representante for proprietário da empresa com plenos poderes, a procuração é dispensada);

c) Declaração datada e assinada de que a licitante cumpre plenamente os requisitos de habilitação, conforme modelo constante do **Anexo IV**.

d) Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte que desejarem participar deste certame usufruindo dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar:

d.1) Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial da sede da licitante, onde conste seu enquadramento.

d.2) Declaração de enquadramento de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme **Anexo V**.

3.2 - As licitantes que tiverem interesse de participar, sem a presença de Representante, deverão enviar seus envelopes via correio ou transportadora, enviando a Declaração de Atendimento às Condições de Habilitação (modelo Anexo IV) em envelope SEPARADO, titulado de ENVELOPE CREDENCIAMENTO.

3.3 – Somente a pessoa devidamente credenciada poderá intervir no procedimento licitatório, sendo admitido, para esse feito, um único representante por licitante interessada num mesmo item.

3.4 – Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa interessada num mesmo item, ou lote neste Pregão, sob pena de exclusão sumária de ambas as licitantes representadas, em assim ocorrendo, deverá o representante escolher dentre as empresas participantes qual será credenciada, no entanto será válido que o mesmo representante represente empresas distintas desde que faça propostas para itens ou lotes distintos.

3.5 – A comprovação de que o interessado não possui poderes específicos para representar a licitante no certame, implicará na impossibilidade de participar da fase competitiva, consubstanciada nos lances verbais, lavrando-se em ata o ocorrido e, permanecendo tão somente no certame a sua proposta escrita.

3.6 – Aplica-se igualmente o disposto no item 3.5 às licitantes que não se fizerem representar na sessão pública.

3.7 - O não comparecimento do titular e/ou do representante credenciado NÃO enseja a inabilitação, nem a desclassificação do Licitante.

3.8 - A empresa que não se fizer representar fica automaticamente impedida de participar da fase de competição com lances verbais e da negociação de preços, participando do certame

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

apenas com a sua proposta escrita, da mesma forma, ficará impedida de se manifestar motivadamente sobre os atos da Administração, decaindo, em consequência do direito de interpor recurso.

4 - DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

4.1 – Aberta à sessão pública do Pregão, e finalizado o credenciamento dos interessados ou seus representantes estes entregarão à pregoeira:

4.1.1 – A proposta de preços e os documentos de habilitação que deverão ser apresentados em envelopes separados e fechados de forma a não permitir a violação de seu conteúdo, preferencialmente opacos e rubricados no fecho, contendo na parte externa as seguintes informações:

Envelope nº 01

PROPOSTA DE PREÇOS

PREGÃO PRESENCIAL Nº CAO/22/2023

RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE

Nº DO CNPJ

Envelope nº 02

PROPOSTA DE PREÇOS

PREGÃO PRESENCIAL Nº CAO/22/2023

RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE

Nº DO CNPJ

4.1.2 – Os documentos para Credenciamento (caso haja representante), e a declaração de que a licitante cumpre plenamente os requisitos de habilitação, conforme modelo constante do Anexo IV, deverão ser entregues FORA dos envelopes nº 01 e 02.

4.1.3 - As licitantes que enviarem seus envelopes via correio ou transportadora (sem presença de Representante), deverão enviar a Declaração de Atendimento às Condições de Habilitação (modelo Anexo IV) em envelope SEPARADO, titulado de ENVELOPE CREDENCIAMENTO.

Envelope CREDENCIAMENTO

DOCUMENTAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº CAO/22/2023

RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE

Nº DO CNPJ

4.1.3.1 – Na hipótese de envio nas condições previstas no item anterior, o SIMAE não se responsabilizará por extravio de documentação ou por atrasos de qualquer natureza na entrega dos mesmos.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

4.1.4 - As microempresas e empresas de pequeno porte que QUISEREM participar deste certame usufruindo dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006, deverão observar o disposto nos subitens seguintes:

4.1.4.1 A condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006, deverá ser comprovada, mediante apresentação, **fora dos envelopes nº 01 e 02**, no momento do credenciamento, da seguinte documentação:

a) Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial da sede do licitante onde conste o seu enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte. As sociedades simples, que não registram seus atos na Junta Comercial, deverão apresentar certidão do Registro Civil de Pessoas Jurídicas atestando seu enquadramento nas hipóteses do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006. A Certidão deve estar atualizada, ou seja, emitida a menos de 120 (cento e vinte) dias da data marcada para a abertura da presente Licitação.

b) Declaração de Enquadramento em conformidade com o art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, afirmando ainda que não se enquadram em nenhuma das hipóteses do § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, conforme o modelo do Anexo V, do presente Edital;

4.2 – Após, declarada aberta à sessão com a violação do 1º (primeiro) envelope, não serão mais admitidos novos proponentes, dando-se sequência aos trabalhos do Pregão.

5 – DA PROPOSTA DE PREÇOS – Envelope nº 1

5.1 - A proposta de preços contida no Envelope nº 01 deverá ser apresentada em papel timbrado, impressa por qualquer processo eletrônico, em idioma nacional, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo a razão social completa e CNPJ, endereço, telefone e e-mail da licitante, devendo a última folha ser datada e assinada pelo representante da empresa devidamente identificado.

5.1.1 – Não serão aceitas propostas sem a assinatura do representante da empresa devidamente identificado;

5.1.2 – Na hipótese prevista no subitem 5.1.1, estando presente o representante legal na sala onde estão sendo abertos os envelopes e, desde que devidamente comprovada a sua representatividade, à falta da assinatura poderá ser sanada no ato da constatação de tal fato;

5.2 - A proposta apresentada de acordo com o modelo constante do Anexo II deste Edital deverá conter:

a) a identificação da obra, observadas as especificações constantes do Termo de Referência (Anexo I), do presente Edital, bem como na Planilha Orçamentária (Anexo VIII),



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

informando quaisquer outros elementos referentes a obra licitada, de forma a permitir que a pregoeira possa facilmente constatar se as especificações no presente Edital foram ou não atendidas.

b) o preço total da obra, expresso em reais, com no máximo 02 (dois) algarismos decimais, e preferencialmente também por extenso, incluso nesse preço todas as taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, seguros, descontos, acréscimos de insalubridade e periculosidade quando for o caso, enfim, deverão estar considerados todos os fatores passíveis de influência sobre valor cotado, sendo este a única remuneração devida pela obra a ser executada.

b.1) Tendo em vista o disposto no art. 40, inciso X, da Lei 8.666/93, para a execução total do objeto deste Edital, o SIMAE fixa como sendo os valores máximos admitidos, tanto os valores unitários, quanto o valor total, os constantes na Planilha Orçamentária (ANEXO VIII).

b.2) SERÁ AUTOMATICAMENTE DESCLASSIFICADA A PROPOSTA QUE TENHA SIDO APRESENTADA COM VALOR ACIMA DO VALOR MÁXIMO ADMITIDO, FICANDO A EMPRESA IMPOSSIBILITADA DE PARTICIPAÇÃO DA FASE DE LANCES PARA A REFERIDA OBRA.

c) No caso de divergência entre o valor unitário e o valor total do item, será considerado como válido o valor unitário.

d) Serão desclassificadas as propostas que tenham sido elaboradas em desacordo com as disposições do presente edital, bem como as que contemplem preços excessivos ou manifestamente inexecutáveis, assim como não serão levadas em consideração quaisquer ofertas ou vantagens que não estejam previstas neste Edital.

e) O prazo de validade da proposta, não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data limite para apresentação das propostas neste Pregão. Na falta de menção da validade na proposta, subentende-se 60 (sessenta) dias.

5.3 - JUNTAMENTE COM A PROPOSTA DE PREÇO, DEVERÁ A EMPRESA LICITANTE ENCAMINHAR:

5.3.1 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

Embora o julgamento da proposta seja pelo valor global da obra, as empresas participantes deverão encaminhar juntamente com a proposta, **Planilha Orçamentária** rigorosamente de acordo com os itens constantes do ANEXO VIII deste Edital, com as descrições dos componentes que compuseram o preço total ofertado, respeitados os valores máximos estabelecidos, além de informar o percentual de **BDI (Benefício/Bonificação e Despesas Indiretas)** aplicado na formulação da proposta.

5.3.2 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

Juntamente com a proposta de preço, deverá ser encaminhado **Cronograma Físico-Financeiro**, considerando como **o prazo máximo para a execução da obra, 180 dias consecutivos, contados da data de assinatura do contrato, observando, que a última parcela financeira do cronograma não poderá ser inferior a 15% do valor total da obra.**

5.4 – As empresas participantes deverão possuir disponibilidade para início imediato na execução da obra, tão logo ocorra a homologação do processo licitatório e adjudicação do objeto.

5.5 - Nos preços cotados deverão estar inclusos todos os custos relacionados com a remuneração e encargos sociais e outros pertinentes a execução da obra, bem como taxas, impostos e demais despesas diretas e indiretas incidentes sobre a mesma. Devendo o SIMAE, conforme determinação legal, nas situações cabíveis, efetuar as devidas retenções.

5.6 – Serão desconsideradas as propostas que apresentarem alternativas de preços ou quaisquer outras condições não previstas neste Edital.

5.7 – A simples participação neste certame implica na aceitação de todas as cláusulas e condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo a licitante contratada responsável por quaisquer danos ou prejuízos causados ao SIMAE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, na execução do objeto da presente licitação.

6 – DA FASE COMPETITIVA DO CERTAME

6.1 – Aberta à sessão pública do Pregão, imediatamente após a entrega dos envelopes, a pregoeira abrirá o Envelope nº 1 - Proposta de Preços, verificará a sua conformidade com as exigências do presente Edital e as ordenará por ordem de **menor preço global**.

6.2 – Participarão dos lances verbais e sucessivos pelo item ofertado o autor da proposta de menor preço e os autores das propostas que apresentem valores até 10% (dez por cento) superiores, relativamente, a de menor preço.

6.2.1 – Não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições previstas anteriormente, serão chamados a participar dos lances verbais e sucessivos os autores das melhores propostas, dentre as empresas classificadas e aptas a darem lances, quaisquer que sejam os preços inicialmente oferecidos por estas, até o máximo de 3 (três).

6.3 – Os lances verbais e sucessivos **pelo menor preço** serão iniciados pelo autor da proposta com maior preço dentre aqueles aptos a oferecerem propostas e assim, sucessivamente, em ordem decrescente, até a proclamação do vencedor.

6.4 – Caso duas ou mais propostas dentre as inicialmente ordenadas para oferecer lances verbais apresentarem preços iguais, será realizado previamente sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

6.5 – Os lances, em valores distintos e decrescentes, serão efetuados no momento em que for conferida a palavra ao interessado ou representante da licitante, na ordem decrescente dos preços, sendo admitida disputa para toda a ordem de classificação estabelecida pela pregoeira.

6.6 – É vedada a oferta de lance visando empate com proposta de outra licitante.

6.7 – Os lances observarão o decréscimo mínimo de **R\$ 100,00 (Cem Reais)** do último valor ofertado.

6.8 – Não será admitida a desistência do(s) lance(s) efetivado(s), sujeitando-se a licitante desistente às penalidades previstas neste Edital.

6.9 – A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pela pregoeira, implicará no encerramento da participação da licitante na etapa de competição (lances) para o referido item e na consideração do último preço apresentado, para efeito de ordenação das propostas.

6.10 – Caso as licitantes não apresentem lances verbais, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação, podendo a pregoeira negociar diretamente com a licitante para que seja obtido melhor preço para a Autarquia.

6.11 - Caso as propostas apresentadas por Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta de menor preço, lhes será assegurada preferência de contratação, situação denominada de empate.

6.12 - A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

6.13 - No caso de a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, será adjudicado o objeto a seu favor. (Artigo 45, I).

6.14 - Em não ocorrendo à contratação da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrarem na Lei Complementar 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito. (Artigo 45, II)

6.15 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte no intervalo de 5% (cinco por cento), será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta. (Artigo 45, III)

6.16 - Na hipótese da não-contratação, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame. (Artigo 45, parágrafo 2º).

6.17 – O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, convocadas pela pregoeira, as licitantes deixarem de apresentar novos lances.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

6.18 – Encerrada a etapa competitiva e ordenadas, em ordem crescente as ofertas de preços propostas, a pregoeira verificará:

- a) a aceitabilidade da proposta de menor valor comparando-a com valores consignados em planilha de acompanhamento de preços do Órgão licitante, decidindo a respeito;
- b) o atendimento das especificações e qualificações do serviço ofertado, definidas no Edital e seus Anexos, bem como as demais condições estabelecidas.

6.19 – Se a oferta não for aceitável ou se a licitante não atender às exigências para habilitação, a pregoeira examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, por ordem de classificação, sucessivamente, até a apuração de uma que atenda as condições do Edital, que será então declarada vencedora da licitação.

6.20 – Serão desclassificadas:

- a) as propostas que não atenderem às exigências relativas ao objeto desta licitação;
- b) as propostas que forem omissas ou se apresentarem incompletas ou não informarem as características do serviço cotado, impedindo sua identificação com o serviço licitado;
- c) as que conflitem com a legislação em vigor;
- d) as que deixarem de atender aos requisitos estabelecidos neste Edital, salvo evidentes erros ou omissões formais, cuja falta possa ser sanada sem prejuízos ao SIMAE, ou a lisura do processo licitatório.
- e) as que apresentarem preços excessivos em relação aos praticados no mercado ou manifestamente inexequíveis, conforme artigo 48 da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.

Para efeitos do disposto neste item, a Comissão de Licitação promoverá a comparação dos preços propostos com os de mercado, mediante análise da pesquisa de preços previamente efetuada (planilha orçamentária).

6.20.1 – Não serão consideradas, para efeitos de julgamento, quaisquer vantagens não previstas no Edital.

6.21 – Encerrada a fase competitiva do Pregão e ordenadas às propostas, imediatamente será aberto pela pregoeira o Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação da licitante vencedora.

7 – DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE Nº 2

7.1 - Os documentos de habilitação, deverão ser apresentados em original, ou cópia autenticada por cartório, ou cópia autenticada pelo SIMAE (neste último caso, somente mediante a exibição dos originais). Também serão aceitos comprovantes, obtidos na internet, condicionado a que os mesmos tenham sua validade confirmada pela pregoeira, na fase de habilitação caso necessário.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

7.2 - A documentação para fins de habilitação a ser incluída no Envelope nº 2 pelas licitantes, é constituída de:

- a)** Prova de inscrição no **Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)**;
- b)** **Cópia do Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor**, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. **(Caso seja apresentado na fase de credenciamento, fica dispensada nova apresentação junto ao envelope de documentação de habilitação)**;
- c)** **Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos à Tributos Federais e à Dívida Ativa da União** (administrado pela Secretaria da Receita Federal);
- d)** **Prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Estadual** do domicílio ou sede da licitante, expedida pelo órgão competente;
- e)** **Prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Municipal** do domicílio ou sede da licitante, expedida pelo órgão competente;
- f)** **Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**;
- g)** **Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (CNDT)**, mediante a apresentação de certidão negativa emitida exclusivamente no site do Tribunal Superior do Trabalho (<https://www.tst.jus.br/certidao1>), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;
- h)** **Certidão Negativa de Recuperação Judicial, Extrajudicial e Falência**, expedida pelo Distribuidor do Foro ou Cartório da sede da licitante, devendo ser observado que as empresas sediadas em Santa Catarina deverão apresentar certidão de falência unificada englobando os sistemas SAJ e EPROC (ver link <https://www.tjsc.jus.br/web/judicial/certidoes>), de acordo com a Resolução Conjunta GP/CGJ n.º 06/2023, de 17/03/2023.
- i)** **Declaração de que a empresa licitante cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal**, conforme o Anexo III do Edital;
- j)** **Declaração de Conhecimento do Local de Execução da obra**, conforme modelo (Anexo VI).

O SIMAE informa a todas as empresas interessadas em participar desta licitação que as mesmas poderão visitar o local de execução da obra, preferencialmente acompanhada pelo profissional técnico que será o responsável pela execução da mesma, o qual deverá estar devidamente habilitado, a fim de que possam ser verificadas todas as particularidades que envolvem a execução do referido objeto licitado.

j.1) A licitante deverá estar ciente de que não será admitido em hipótese alguma, aditamento de contrato por desconhecimento dos locais e das condições de execução da obra.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

j.2) Para maiores informações e esclarecimentos a respeito do objeto desta licitação, bem como para conhecimento do local de execução da obra, poderão os interessados agendar visita ao local, através do telefone (049) 3555-1107.

- k) **Certidão válida e vigente, emitida pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)** do estado sede da empresa licitante, comprovando o registro da pessoa jurídica licitante que será a executora da obra a ser contratada. Se a empresa que vier a ser declarada vencedora estiver sediada fora do Estado de Santa Catarina, quando do início da execução da obra, essa certidão deverá receber visto do CREA/SC e ser reapresentada ao SIMAE.
- l) Comprovação de que a empresa possui em seu quadro de pessoal permanente ou contratado, o profissional responsável pela execução da obra, **devidamente registrado no órgão de classe competente**, cuja comprovação do vínculo entre o profissional e a empresa licitante se dará através de ART de cargo e função ou contrato de trabalho ou contrato de prestação de serviços.
- m) No mínimo **01 Atestado(s) de Capacidade Técnica**, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA e acompanhado da Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, comprovando a prestação de atividades com nível técnico compatível com o objeto da presente licitação. O acervo técnico deverá pertencer à empresa licitante ou ao responsável técnico pela execução da obra objeto deste edital, conforme estabelecido na alínea anterior. Será permitida a apresentação de um ou mais atestados para comprovar a execução dos serviços.

7.3 - Os comprovantes exigidos, quando for o caso, deverão apresentar prazo de validade até a data limite fixada para a entrega dos envelopes. Não constando à vigência, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias da data da emissão.

7.4 – Sob pena de inabilitação, nos documentos a que se refere o subitem 7.2 deste edital deverão constar o nome/razão social da licitante, o número do CNPJ e o respectivo endereço.

7.5. As Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação do certame licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

7.5.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração.

7.5.2. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado a Administração convocar os licitantes remanescentes para a execução do objeto, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

7.6 – Abertura e Julgamento dos documentos de Habilitação



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

7.6.1 – Sendo considerada aceitável a proposta de preços da licitante que apresentou menor preço, a pregoeira procederá à abertura do Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação da autora da proposta de menor preço, realizando a verificação do atendimento das condições de habilitação fixadas neste Edital;

7.6.2 – Constatada a conformidade da documentação com as exigências contidas no Edital, a licitante será declarada vencedora;

7.6.3 – Para os casos em que a licitante não atender às exigências habilitatórias, a pregoeira a inabilitará e examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem crescente de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda as condições estabelecidas no Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora;

7.6.4 – O envelope de documentação deste Pregão que não for aberto ficará em poder da pregoeira pelo prazo de 30 (trinta) dias consecutivos, a partir da homologação da licitação, após o que, ficará à disposição da licitante para retirada até o prazo de 5 (cinco) dias úteis;

7.6.4.1 – Os envelopes com os documentos de habilitação das empresas que forem excluídas da fase competitiva do certame, conforme o item 6.20 deste Edital, poderão ser devolvidos imediatamente à interessada

8 – DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO

8.1 – Da sessão pública do Pregão será lavrada ata circunstanciada, contendo, sem prejuízo de outros, o registro das licitantes credenciadas, das propostas escritas e verbais apresentadas na ordem de classificação, da análise da documentação exigida para a habilitação e as licitantes com intenção de interpor recurso, sendo os motivos registrados em ata.

8.1.1 – A ata circunstanciada deverá ser assinada pela pregoeira, pela equipe de apoio e por todos os prepostos das licitantes presentes, através dos interessados ou representantes devidamente credenciados.

8.2 – Iniciada a sessão pública do Pregão, esta não será suspensa ou transferida, salvo motivo excepcional assim caracterizado pela pregoeira.

8.2.1 – Verificando-se a necessidade de adiamento da sessão pública do Pregão, a pregoeira determinará nova data para continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, os licitantes presentes;

8.2.2 – Será lavrada ata a ser assinada por todos os presentes relatando todos os atos e fatos ocorridos até o momento da suspensão da sessão pública, inclusive os motivos do adiamento.

8.3 – A pregoeira poderá interromper a sessão, temporariamente, para determinar alguma providência administrativa para o bom andamento dos trabalhos.



8.4 - Finalizado o prazo previsto para o credenciamento, bem como o recebimento dos envelopes, não existirá mais a possibilidade de admissão de novos participantes no certame.

9 – DO JULGAMENTO

9.1 - No julgamento das propostas considerar-se-á vencedora aquela que, obedecendo às condições, especificações e procedimentos estabelecidos neste Edital, apresentar o “**MENOR PREÇO GLOBAL**”.

9.2 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do ato convocatório da licitação.

9.3 – Verificado que a proposta de menor preço atende às exigências fixadas neste Edital (quanto à proposta e à habilitação), será adjudicado a licitante o item em que tenha sido declarada vencedora.

9.4 - As propostas serão verificadas quanto à exatidão das operações aritméticas que conduziram ao valor total cotado, procedendo-se às devidas correções nos casos de eventuais erros encontrados.

9.4.1 - O valor estabelecido na proposta será ajustado de acordo com o valor corrigido pela Comissão. A licitante que não aceitar as correções efetuadas terá sua proposta desclassificada.

10 – DAS IMPUGNAÇÕES E DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

10.1 – Qualquer pessoa poderá, no prazo de até 2 (dois) dias úteis da data fixada para a realização da sessão pública, solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o Edital de Licitação.

10.2 - Ao final da sessão, a licitante que desejar recorrer contra decisões da pregoeira deverá manifestar imediata e motivadamente tal intenção, com o devido registro em ata, sendo-lhe concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, (Conforme previsto no Decreto Municipal nº 004/06), ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhe assegurada vista dos autos.

10.3 - Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela licitante.

10.4 - A falta de manifestação imediata e motivada importará a preclusão do direito de interposição de recurso, sendo encaminhado o processo à autoridade competente para a homologação e adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor.

10.5 - Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pela licitante.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

10.6 - Interposto o recurso, a pregoeira poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.

10.7 - Os recursos contra decisões da pregoeira não terão efeito suspensivo.

10.8 - O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.9 – As impugnações, recursos e contrarrazões deverão ser encaminhadas ao SIMAE - Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto e dirigidos à Pregoeira.

11 – DA CONTRATAÇÃO

11.1 - A contratação da licitante vencedora do presente Pregão será representada pela expedição do Contrato (conforme minuta - Anexo VII), do qual constará, no mínimo, identificação da licitação, especificações resumidas do objeto licitado, quantitativos, preço total, fornecedor, local e prazos para execução.

11.2 - Convocação para assinatura do Contrato:

11.2.1 - Concluído o processo licitatório, homologado o seu resultado e adjudicado o objeto à respectiva licitante vencedora, esta será convocada para que compareça junto ao escritório do Setor de Material e Patrimônio do SIMAE, para a assinatura do contrato, sendo quando cabível, o Contrato enviado por Correio (caso a proponente vencedora seja de outro município), que após assinado deverá ser devolvido ao SIMAE.

11.2.2 – Se a licitante vencedora não apresentar situação de habilitação regular, dentro do prazo de validade de sua proposta, ou se recusar a assinar o Contrato, poderá o SIMAE a seu critério, cancelar o item/licitação, ou convocar outra licitante. Neste caso, será observada a ordem de classificação, averiguada a aceitabilidade de sua oferta, procedendo a sua habilitação e assim, sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao Edital, que será então declarada a vencedora do certame, podendo a pregoeira negociar diretamente com a licitante para que seja obtido melhor preço para a Autarquia;

11.2.3 – Se a licitante vencedora se recusar a assinar o Contrato e apresentar justificativa por escrito não aceita pela Contratante ou deixar de fazê-lo, além de decair do direito de vencedora, sujeitar-se-á às penalidades previstas neste Edital;

11.3 – As empresas participantes deverão possuir disponibilidade para início imediato na execução da obra, tão logo ocorra a homologação do processo licitatório e adjudicação do objeto.

11.4 – A rescisão do Contrato poderá ocorrer na forma e hipóteses previstas pela Lei Federal nº 8.666/93.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

11.5 – Ficam resguardados os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, na forma estabelecida no art. 77 da Lei nº 8.666/93.

11.5 – A licitante vencedora deverá manter, até o cumprimento final de sua obrigação, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar imediatamente à Contratante qualquer alteração que possa comprometer o objeto contratado.

11.6 - Com base no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93, a Autarquia se reserva ao direito de contratar os serviços e/ou materiais em quantitativos superiores ou inferiores aos licitados, observado os limites lá estabelecidos.

12. DO RECEBIMENTO DA OBRA

12.1 - O recebimento e aceitação da obra objeto do presente edital dar-se-á nos seguintes termos:

a) Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade da mesma com o exigido no Edital pelo SIMAE;

b) Definitivamente, após as medições terem sido recebidas, analisadas e aceitas pelos servidores designados, mediante a emissão do Termo de Recebimento das Medições.

12.2 – O objeto da presente licitação, deverá ser executado de acordo com as especificações constantes nos Anexos do presente edital, dando especial atenção às especificações constantes no Termo de Referência (Anexo I) e Planilha Orçamentária (Anexo VIII).

12.3 - O prazo para conclusão da obra, não poderá ser superior a **180 dias consecutivos**, contados a partir da assinatura do contrato.

12.4 - Por ocasião da execução da obra, o SIMAE, por intermédio dos servidores designados, reserva-se no direito de proceder à inspeção da qualidade da mesma e de rejeitá-la, no todo ou em parte, caso os serviços executados estejam em desacordo com as especificações do objeto licitado, obrigando-se o proponente vencedor a promover as devidas correções, observando os prazos contratuais.

12.5 – Os servidores responsáveis pelo recebimento poderão se assim julgar necessário, solicitar parecer técnico especializado de pessoa ou empresa qualificada, para análise da qualidade da obra, bem como, para verificação se esta está em conformidade com o exigido neste Edital.

12.6 – No caso de reprovação total ou parcial dos serviços executados, caberá à empresa contratada promover as devidas correções, que se façam necessárias para que estes atendam a todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos, ficando sob sua responsabilidade todas as despesas necessárias.

12.7 - Caso os serviços refeitos sejam novamente objetos de rejeição, ficará demonstrada a incapacidade técnica da **proponente vencedora** de executar o objeto da licitação, nas condições e especificações pactuadas e sujeitá-la-á às penalidades previstas no edital.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

12.8 - O aceite da obra, não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade, de qualidade ou técnico dos serviços executados ou dos materiais utilizados na execução, ou por desacordo com as especificações estabelecidas neste Edital, mesmo que verificadas posteriormente, sendo que no caso de eventuais problemas que venham a ser detectados com a obra, após o seu recebimento e durante o prazo de garantia, a empresa contratada será responsável pelas devidas correções, sob pena de incorrer nas penalidades previstas neste Edital.

12.9 - Caso os serviços sejam recusados, ou o documento fiscal apresente incorreção, o prazo de pagamento será contado a partir da data da regularização.

12.10 - A proponente vencedora deverá executar a obra, buscando o fiel cumprimento das solicitações efetuadas pelo Setor de Material e Patrimônio e/ou responsáveis pela obra.

12.11 - Caberá a proponente vencedora obedecer ao objeto do edital e as disposições legais contratuais, prestando-os dentro dos padrões de qualidade, continuidade e regularidade, responsabilizando-se por eventuais danos ou prejuízos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, na execução do objeto da presente licitação.

12.12 – DIÁRIO DE OBRA - É de responsabilidade da contratada, disponibilizar o Diário de Obra, e entregar assinado juntamente com as planilhas de medições.

12.12.1 – O Diário de Obra é o documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada, sendo elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando à comprovação real do andamento dos serviços, sendo visado diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes.

12.12.2 – No diário de obra será anotado diariamente o andamento dos serviços, os períodos com chuvas que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividades; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização.

13. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1 - O pagamento será efetivado de acordo com a proposta de preços e/ou lances verbais apresentados pela empresa julgada vencedora neste **Pregão**, observado o que consta neste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à forma e condições de pagamento.

13.2 - O pagamento será realizado somente após o recebimento, conferência e aprovação da seguinte documentação IMPRESSA:

- 1** Planilhas de Medições (devidamente assinadas pelo executor e fiscal da obra),
- 2** Documentação fiscal vigente (Certidões Negativas de débitos);
- 3** Diário de Obras (devidamente assinadas pelo executor e fiscal da obra);



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

4 Relatório fotográfico com minimamente 10 fotos.

5 Após entrega dessa documentação, o SIMAE autoriza a emissão da Nota Fiscal, emite o respectivo “Termo de Recebimento de Medição” e encaminha para o setor responsável efetuar o pagamento.

13.2.1 - O pagamento será realizado pelo SIMAE em até 10 dias úteis, após a emissão do “Termo de Recebimento das Medições” e mediante a Nota Fiscal, observando, que a **última parcela financeira não poderá ser inferior a 15% do valor total da obra.**

13.3 - O SIMAE, exigirá do proponente vencedor, que mantenha atualizadas as Certidões Negativas de Débito exigidas na fase de habilitação.

13.4 - O pagamento será efetuado através de boleto bancário, ou depósito bancário em conta indicada pela proponente vencedora, neste caso deverá ser mencionado na proposta o banco, a agência e o número da conta corrente onde o mesmo deverá ser realizado.

13.5 - Fica expressamente estabelecido que os preços constantes na proposta da CONTRATADA (Planilha Orçamentária) e/ou lances verbais apresentados, incluem todos os custos diretos e indiretos requeridos para a execução da obra, objeto da presente licitação, constituindo-se na única remuneração devida. Sendo que quaisquer tributos, custos ou despesas diretas e indiretas, omitidos na proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos, não sendo admitidos pleitos de acréscimos a qualquer título.

13.6 - O preço estipulado será fixo, não havendo reajuste de qualquer espécie.

13.7 - Ocorrendo atraso no pagamento por parte do SIMAE, o preço contratado poderá ser corrigido pelo índice INPC/IBGE do período compreendido entre a data de vencimento e a data do efetivo pagamento.

13.8 - Quando da emissão da nota fiscal, deverá ser observado o disposto no Decreto Municipal de Capinzal/SC nº 083/2023 e Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012, e suas alterações posteriores, para fins de retenção de Imposto de Renda.

14. DA FISCALIZAÇÃO

14.1 – O SIMAE, dentro de suas atribuições e mediante o competente credenciamento concedido aos seus fiscais, fará a fiscalização da obra, ficando a contratada obrigada a acatar todas as exigências feitas pelos fiscais, que visem à perfeita execução do objeto da presente licitação, sem que lhe caiba qualquer direito de divergência.

15 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

15.1 - O presente Pregão subordina-se em seu todo, a Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 004/06, de 06 de janeiro de 2006, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e alterações posteriores e demais normas legais federais, estaduais e municipais vigentes.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

15.2 – As despesas resultantes desta Licitação correrão a conta das dotações orçamentárias do exercício de 2023 e exercícios futuros, consignadas na seguinte classificação:

Função: 17;

Sub - Função: 512;

Programa: 0165;

Projeto Atividade: 1.065;

Modalidade de Aplicação: 4.4.90;

Fonte de Recursos: Próprios

Ação Prevista no Projeto Atividade 175120165.1.065 – Implantação de Redes de Esgoto.

16 - DAS SANÇÕES E PENALIDADES

16.1 - As sanções e penalidades que poderão ser aplicadas à Licitante por inadimplência total ou parcial, são as previstas na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, no Decreto Municipal nº 043, de 03 de julho de 2008.

16.1.1. As licitantes e/ou contratadas que não cumprirem integralmente as obrigações assumidas, garantida a prévia defesa, estão sujeitas às seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa; e

III - suspensão temporária de participação em licitação, e impedimento de contratar com a Administração do Município de Capinzal:

a) para a licitante e/ou contratada que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; a penalidade será aplicada por prazo não superior a 5 (cinco) anos, e a licitante e/ou contratada será descredenciada do Sistema de Cadastro de Fornecedores, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

16.1.2. As sanções previstas nos itens I, III e IV do item anterior, poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia a interessada, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

ADVERTÊNCIA

16.1.3. A advertência é o aviso por escrito, emitido quando a licitante e/ou contratada descumprir qualquer obrigação, e será expedido:

I - pelo responsável do Setor de Material e Patrimônio, quando o descumprimento da obrigação ocorrer no âmbito do procedimento licitatório; e



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

II - pelo ordenador de despesas do órgão contratante se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato.

MULTA

16.1.4. A multa é a sanção pecuniária que será imposta à contratada, pelo ordenador de despesas do órgão contratante, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, e será aplicada nos seguintes percentuais:

I - 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

II - 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;

III - 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste item;

IV - 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente; e

V - 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

16.1.4.1. A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, observada a seguinte ordem:

I - mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

II - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e

III - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

16.1.4.2. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, quando houver, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) ou equivalente que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente.

16.1.4.3. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.

16.1.4.4. Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

I - o atraso não superior a 5 (cinco) dias; e

II - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

16.1.4.5. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto no item 16.1.2 e observado o princípio da proporcionalidade.

16.1.4.6. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou contrato deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da unidade contratante em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II item 16.1.4.

16.1.4.7. A sanção pecuniária prevista no inciso IV do item 16.1.4. não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.

SUSPENSÃO

16.1.5. A suspensão é a sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de licitações e de contratar com a Administração, e, ainda suspende o registro cadastral da licitante e/ou contratada no Cadastro de Fornecedores do Município de Capinzal, e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, de acordo com os prazos a seguir:

I - por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pelo responsável do Setor de Material e Patrimônio;

II - por até 90 (noventa) dias, quando a licitante deixar de entregar, no prazo estabelecido no edital, os documentos e anexos exigidos, quer por via fax ou internet, de forma provisória, ou, em original ou cópia autenticada, de forma definitiva;

III - por até 12 (doze) meses, quando a licitante, na modalidade pregão, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato; e

IV - por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a licitante:

a) apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

b) tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e

c) receber qualquer das multas previstas no item 16.1.4.e não efetuar o pagamento.

16.1.5.1. São competentes para aplicar a penalidade de suspensão:

I - o responsável do Setor de Material e Patrimônio, quando o descumprimento da obrigação ocorrer no âmbito do procedimento licitatório, e,

II - o ordenador de despesas do órgão contratante, se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato.

16.1.5.2. A penalidade de suspensão será publicada no Órgão de Publicação Oficial do Município de Capinzal.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

16.1.5.3. O prazo previsto no inciso IV do item 16.1.5, poderá ser aumentado para até 05 (cinco) anos, quando as condutas ali previstas forem praticadas no âmbito dos procedimentos derivados dos pregões.

DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE

16.1.6. A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Diretor da Autarquia ou autoridade equivalente à vista dos motivos informados na instrução processual.

16.1.6.1. A declaração de inidoneidade prevista neste item permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou, e será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta e após decorrido o prazo da sanção.

16.1.6.2. A declaração de inidoneidade e/ou sua extinção será publicada no Órgão de Publicação Oficial do Município de Capinzal, e seus efeitos serão extensivos a todos os órgãos/entidades subordinadas ou vinculadas ao Poder Executivo do Município de Capinzal, e à Administração Pública, consoante dispõe o art. 87, IV, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

DEMAIS PENALIDADES

16.1.7. As licitantes que apresentarem documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados, ou que por quaisquer outros meios praticarem atos irregulares ou ilegalidades para obtenção no registro no Cadastro de Fornecedores do Município de Capinzal, estarão sujeitas às seguintes penalidades:

I - suspensão temporária do certificado de registro cadastral ou da obtenção do registro, por até 24 (vinte e quatro) meses, dependendo da natureza e da gravidade dos fatos; e

II - declaração de inidoneidade, nos termos do item 16.1.6.

16.1.7.1. Aplicam-se ao item 16.1.7, as disposições nos subitens 16.1.5.1 e 16.1.5.2.

16.1.8. As sanções previstas nos itens 16.1.5 e 16.1.6 poderão também ser aplicadas às empresas ou profissionais que, em razão dos contratos regidos pelas Leis Federais nº 8.666, de 21 de junho de 1993 ou nº 10.520, de 17 de julho de 2002:

I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticado atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação; e

III - demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

DIREITO DE DEFESA

16.1.9. É facultado à interessada interpor recurso contra a aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da respectiva notificação.

16.1.9.1. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

16.1.9.2. Na contagem dos prazos estabelecidos no item 16.1 e seus subitens, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário;

16.1.9.2.1. Os prazos referidos neste Decreto só se iniciam e vencem em dia de expediente no órgão ou na entidade.

16.1.9.3. Assegurado o direito à defesa prévia e ao contraditório, e após o exaurimento da fase recursal, a aplicação da sanção será formalizada por despacho motivado, cujo extrato deverá ser publicado no Órgão Oficial do Município de Capinzal, nos termos do decreto 043/2008.

DA SUJEIÇÃO A PERDAS E DANOS

16.1.10. Independentemente das sanções legais cabíveis, regulamentadas pelo Decreto 043/2008, a licitante e/ou contratada ficará sujeita, ainda, à composição das perdas e danos causados à Administração pelo descumprimento das obrigações licitatórias e/ou contratuais.

17 – DA ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

17.1 – Por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, a Administração poderá revogar a presente licitação, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

17.2 – No caso de desfazimento do processo licitatório, é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

18 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1 – Os pedidos de impugnações do edital, as dúvidas de ordem técnica, bem como aquelas decorrentes de interpretação do Edital, deverão ser dirigidas por escrito à pregoeira, com antecedência de até 2 (dois) dias úteis à data marcada para recebimento dos envelopes.

18.1.1 – Os questionamentos recebidos e as respectivas respostas com relação ao presente Pregão ficarão disponíveis para todos os interessados, no Setor de Licitações na Sede Administrativa do SIMAE.

18.2 - A pregoeira, no interesse da Administração, poderá no julgamento das propostas e da habilitação, sanar erros ou falhas que não alterem a essência das propostas, dos documentos e de sua validade jurídica, com validade e eficácia, e acessível a todos os interessados, bem como releva omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo facultado à pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, solicitar esclarecimentos considerados pertinentes, ou promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

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

18.3 – O SIMAE poderá revogar o presente Pregão por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

18.4 - O presente Edital e seus Anexos poderão ser alterados, pela Administração licitante, antes de aberta a licitação, no interesse público, por sua iniciativa ou decorrente de provocação de terceiros, atendido o que estabelece o art. 21, § 4º, da Lei nº 8.666/93, bem como adiar ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou a abertura das Propostas e Documentos de Habilitação.

18.5 – Todas as comunicações oficiais e/ou notificações referentes ao presente edital, poderão ser realizadas via eletrônica, através de e-mail.

18.6 – Cópias deste Edital e seus Anexos estarão disponíveis no site do SIMAE: www.simaecao.sc.gov.br, bem como as informações e esclarecimentos poderão ser obtidos junto a Comissão de Licitação do SIMAE, de segunda a sexta-feira, durante o horário de expediente, através do e-mail licitacoes@simaecao.sc.gov.br ou pelo telefone nº (49) 3555-1107.

18.7 – Fica eleito o foro da Comarca de Capinzal-SC, com renúncia expressa a outros, por mais privilegiados que forem, para dirimir quaisquer dúvidas, ações ou questões oriundas do presente Edital.

Capinzal/SC, 22 de novembro de 2023.

Andressa July Mantovani
Pregoeira



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA (MEMORIAL DESCRITIVO)

Sumário

1.	ASPECTOS GERAIS DA LOCALIDADE A SER ATENDIDA.....	26
1.1	METODOLOGIA	27
2.	CONCEPÇÃO GERAL	28
2.1	INTRODUÇÃO	28
2.2	CONCEPÇÃO GERAL DO SISTEMA EXISTENTE	29
2.3	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO.....	29
3.	DADOS GERAIS DO TRECHO A SER EXECUTADO	31
4.	MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO.....	32
4.1	REDE DE ESGOTO	32
4.1.1	Material usado na tubulação	32
4.1.2	Coeficiente de Rugosidade.....	33
4.1.3	Diâmetro Mínimo Dos Coletores.....	34
4.1.4	Profundidade Mínima e Máxima.....	34
4.1.5	Tensão Trativa	35
4.1.6	Declividade Mínima e Máxima	35
4.1.7	Velocidade Crítica.....	35
4.2	ACESSÓRIOS: POÇO DE VISITA	36
4.3	LIGAÇÕES PREDIAIS.....	36
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DA REDE	37
5.1	REDE COLETORA PÚBLICA DE ESGOTO	37
5.1.1	Fundamentos do Processo de Cálculo da Rede Coletora de Esgoto.....	38
5.1.2	Cálculos das Vazões Totais	41
5.1.3	Determinação das taxas de contribuição linear para o cálculo das Redes Coletoras de Esgoto.....	43
5.1.4	Procedimento para dimensionamento do conduto	44
6.	PARÂMETROS DE EXECUÇÃO.....	45
6.1	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO E PREPARAÇÃO SUBLEITO	45
6.1.1	Escavação da Vala: Das Redes Coletoras e Ramais	45
6.1.2	Fundo da vala: das redes coletoras e ramais	46



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

6.1.3	Reaterro: das Redes Coletoras	46
6.3	ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES	47
6.4	POÇO DE VISITA	48
6.4.1	Materiais Utilizados.....	48
6.5	Definições do Ramal de Coleta:	49
6.5.1	Til.....	50
6.5.2	Selim tipo abraçadeira	51
6.6	PAVIMENTAÇÃO.....	52
6.6.1	Reposição asfáltica	52
6.6.2	Meio fio	54
6.6.3	Reposição de Paralelepípedo	54
7.	QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO:.....	55
7.1	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	55
7.1.1	Escavação para ramais de Coletas	55
7.1.2	Procedimento de cálculo para rede coletora.....	55
7.1.3	Carga, Descarga e Transporte de Material.....	56
7.2	DETERMINAÇÃO MATERIAL DE RECOBRIMENTO 1ª CAMADA, DETERMINAÇÃO DE BERÇO DE PÓ DE PEDRA:	57
7.3	POSICIONAMENTO E ESCORAMENTO DAS VALAS.....	57
7.4	REATERRO	57
7.5	CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	58
7.5.1	Preparo da base e sub-base	58
7.5.2	Imprimação	58
7.5.3	Pintura De Ligação.....	59
7.5.4	Camada De Concreto Asfáltico Usinado A Quente	59
7.6	CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO POR PARALELEPÍPEDO	60
7.7	DOS SERVIÇOS DE PROTEÇÃO.....	60



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

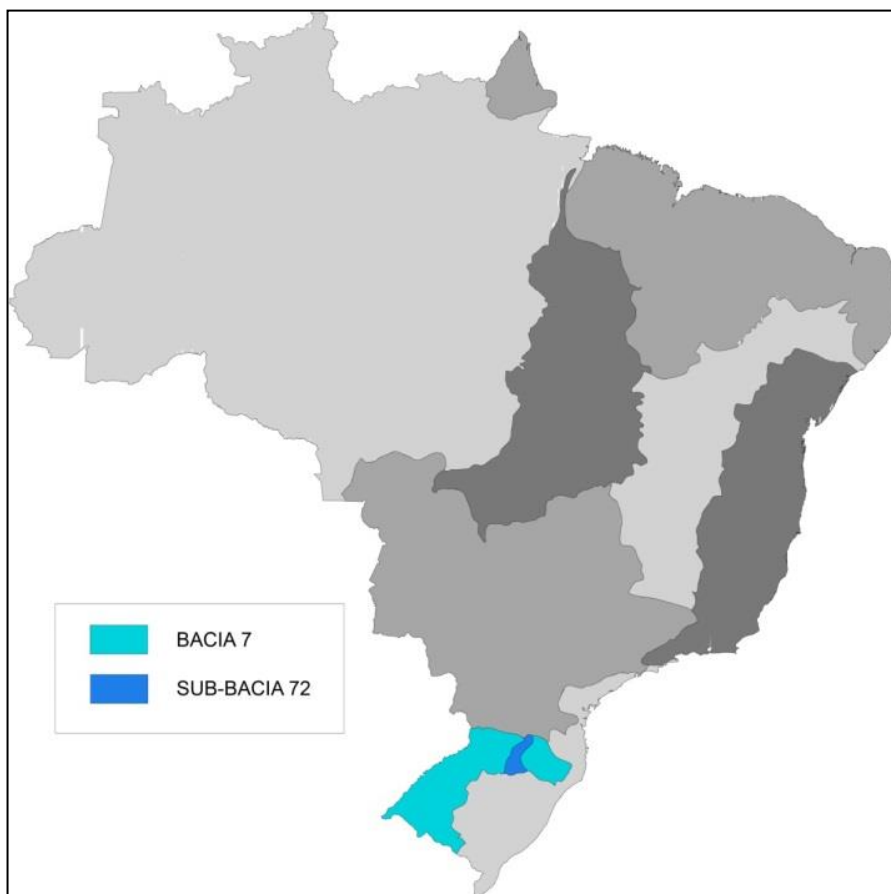
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

1. ASPECTOS GERAIS DA LOCALIDADE A SER ATENDIDA

Este memorial descritivo e de cálculo refere-se ao detalhamento das especificações técnicas utilizadas para o atendimento da execução das redes de coleta e ramal de coleta da sub-bacias B4, trecho que entre cemitério municipal até entrada do Loteamento Esperança, localizadas no Município de Capinzal, região Meio Oeste de Santa Catarina.

As sub-bacias, conforme a regionalização da Agência Nacional de Águas – ANA estão localizadas na bacia do Rio do Peixe, na sub-bacia 72, conforme Figura 1-1, na região hidrográfica do Uruguai.

Figura 1-1 Regionalização hidrográfica no Brasil



Ao norte da sub-bacia 72 encontra-se o Rio do Peixe e ao sul o Rio Inhanduva. Dessa forma, conforme a regionalização hidrográfica do Estado de Santa Catarina, a bacia do Rio do Peixe faz parte da região 3 “Vale do Rio do Peixe”, apresentado na Figura 1-2.



Figura 1-2: Regionalização hidrográfica de Santa Catarina



O Rio do Peixe está enquadrado no grupo de mananciais de classe 2. Para esses, é assegurado o uso de suas águas para o abastecimento doméstico, após tratamento convencional; a recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho); a utilização para irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; dessedentação de animais e garantida à proteção das comunidades aquáticas.

A viabilização do sistema de coleta das Sub bacias descritas neste memorial, refere-se a estratégia técnica para posterior, ampliação do sistema de coleta e tratamento no município e assim o alcance da universalização do atendimento.

Atualmente o município de Capinzal possui rede coletora na Sub Bacia B2, onde se encontra a ETE que está em operação e corresponde a 7,47% de cobertura da área hidrográfica do Rio do Peixe e 6,93 da área urbana do município.

1.1 METODOLOGIA

Este projeto está calcado em preceitos e técnicas indicadas para projetos de sistemas de esgotamento sanitário, considerando os padrões da Autarquia Intermunicipal (SIMAE Capinzal/Ouro), prestadora dos serviços, e nas seguintes normas técnicas brasileiras (NBR): NBR 9.648 - Estudo de Concepção de Sistemas de Esgoto Sanitário; NBR 9.649 - Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário; NBR 12.207 - Projeto de Interceptores de Esgoto Sanitário; NBR 12.208 - Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário e NBR 12.209 - Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário.



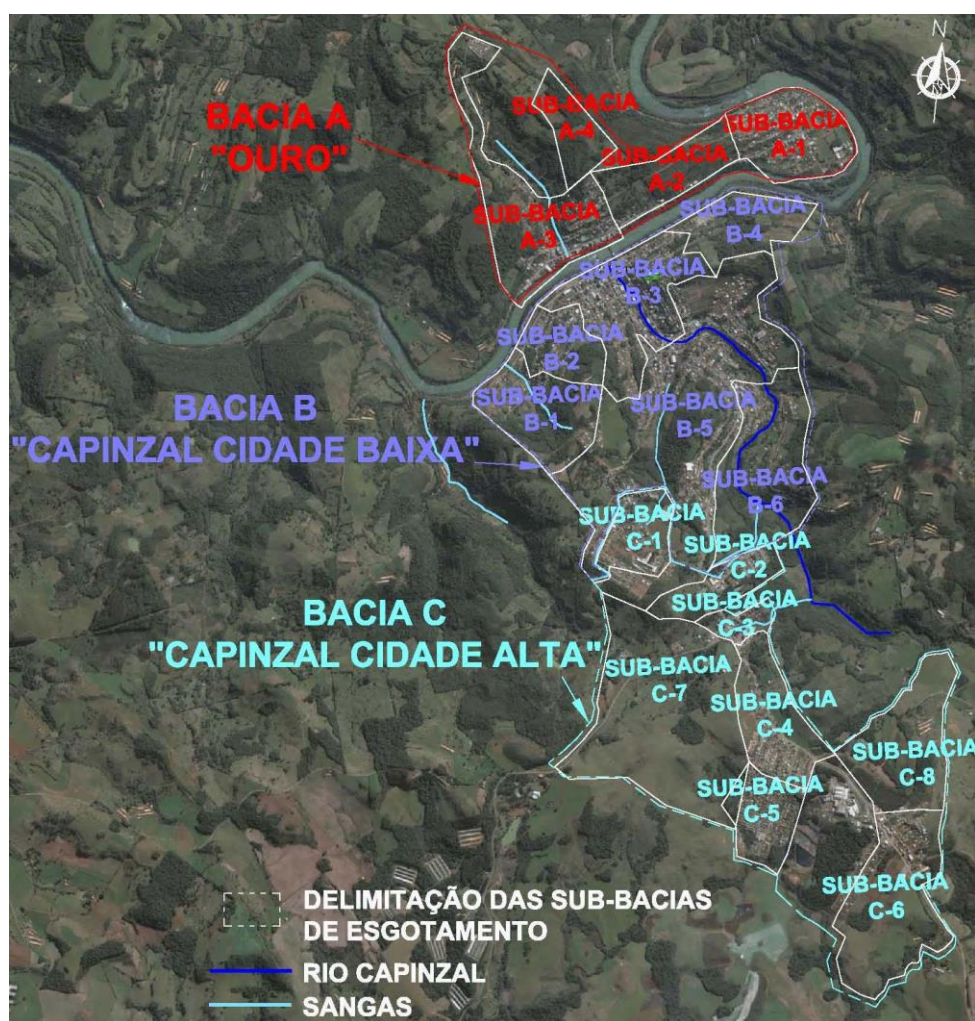
2. CONCEPÇÃO GERAL

2.1 INTRODUÇÃO

A concepção do sistema de coleta e tratamento do esgoto gerado das sub-bacias é parte integrante do estudo e concepção do sistema de coleta e tratamento do esgoto sanitário para os Municípios de Capinzal e Ouro realizado pela SANETAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA.

Através do estudo preliminar foram determinadas 03 principais Bacias de coleta sendo: Bacia A (Ouro), Bacia B (Capinzal Cidade Baixa) e Bacia C (Capinzal Cidade Alta). Esse memorial trata de sub-bacias da Cidade Baixa de Capinzal.

Imagem 1: Delimitação das Bacias e Sub-Bacias do Sistema Geral





SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

O projeto básico de engenharia trata da elaboração dos projetos de traçado, cálculos de dimensionamento e memoriais das redes coletoras, linhas de recalque e elevatórias.

A ETE para o tratamento do esgoto coletado pelas bacias está instalada no município de Capinzal, na sub-bacia B2.

2.2 CONCEPÇÃO GERAL DO SISTEMA EXISTENTE

O município de Capinzal, objeto desse projeto, que integra a Bacia B, apresenta rede coletora em 99% da sub-bacia B2, onde esta instalada a Estação de tratamento de Efluentes.

Conforme apresentado anteriormente, o sistema de esgotamento sanitário dos municípios de Capinzal e Ouro é dividido em três grandes bacias divididas em sub-bacias da seguinte forma: Bacia A (A1, A-2, A-3, A-4), localizadas no município de Ouro; Bacia B (B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6) e Bacia C (C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8), localizadas no município de Capinzal.

2.3 ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

A estação móvel de tratamento de efluentes (EMTEC), que trata o efluente através de um sistema físico-químico, composto pelas tecnologias de coagulação/floculação, flotação por microbolhas e decanter centrífugos. Do resultado do processo tem-se um efluente tratado com alto teor de resíduo sólido e baixo teor de umidade, sendo o resíduo destinado para aterro sanitário.

A ETE está em operação desde 2014 e atende parte da área central de Capinzal Suba Bacia B2 e a totalidade da sub-bacia A3, de Ouro, possui capacidade de tratamento de 605 m³ por dia.

Resumidamente, a ETE possui:

- Tratamento preliminar: Gradeamento mecanizado, automatizado, tipo cinturão filtrante para remoção de resíduos sólidos grosseiros até 3 mm de espessura, caixa para remoção de areia, mecanizada (caixa de areia), peneira estática autolimpante para remoção de sólidos até 0,5 mm.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

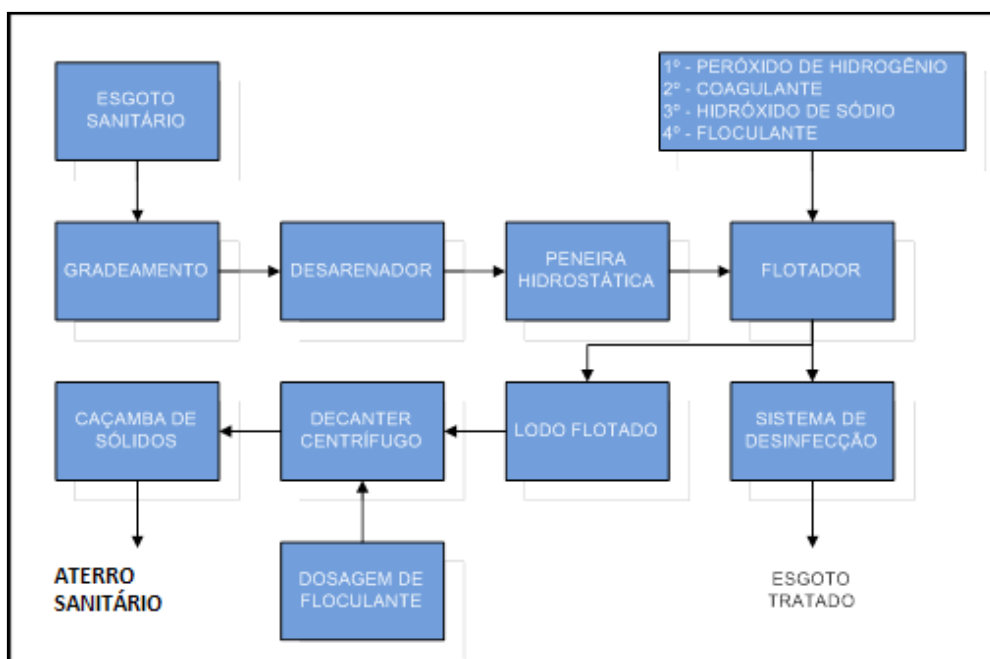
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

- Tratamento Primário e Secundário: SKID que compreende estruturas mecânicas de floculação e flotação, que com adição de produtos químicos e ar dissolvido promove o tratamento do esgoto;
- Tratamento terciário: Desinfecção e Centrifuga (instalada no SKID) para desagüe do lodo gerado no processo;

Figura 2-1: Fluxograma do Sistema de Tratamento



Após passar pelo tratamento preliminar, o efluente é encaminhado para o floculador e flotação, que através da ação físico-química, com a adição de produtos químicos, controle de pH, adição de partículas de microbolhas de ar, fluxo hidráulico que o esgoto é submetido, o efluente é tratado, precisando apenas de uma desinfecção e seu lodo gerado vai para deságue na centrifuga, retornando o líquido para tratamento e a torta para aterro sanitário devidamente licenciado, juntamente com o resíduo recolhido na etapa preliminar.

O SKID compreende a unidade de tratamento propriamente dita, referem-se às estruturas de tratamento, agrupadas em um contêiner metálico, instalado sob uma estrutura elevada e coberta, conforme módulo existente e em operação.



Figura 2-2: 3D da ETE em Operação



Figura 2-3: 3D da ETE em operação



3. DADOS GERAIS DO TRECHO A SER EXECUTADO

Para execução desse trechos da Sub Bacia B4, , deverão ser executados 804m metros de rede coletora e 39 pontos de coleta, em PVC OCRE liso DN 150 mm para rede e DN 100mm para os ramais de coleta .

Rede Coletora	m	804
Poços de visita/ terminais de limpeza	Unid.	17,00
Ligações de esgoto	Unid.	39

Os traçados de rede foram projetados conforme viabilidade dos logradouros e podem ser verificados em documentos anexos a esse memorial.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

4. MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO

4.1 REDE DE ESGOTO

As redes coletoras de esgoto foram dimensionadas com base na NBR 9.649/86, a qual fixa as condições exigíveis na elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto (funcionando em lâmina livre), além de observar as regulamentações específicas do SIMAE de Capinzal e Ouro, responsável pelo planejamento, desenvolvimento e operação dos sistemas de esgoto sanitário.

Para o dimensionamento da rede coletora pública de esgoto de todas as sub-bacias de esgotamento dos municípios, adotou-se o software SANCAD, um aplicativo para projeto e dimensionamento de redes coletoras de esgoto sanitário baseado na norma brasileira NBR 9.649/86, o qual é utilizado em conjunto com o software gráfico AutoCAD.

Foi utilizado, para estudo e desenvolvimento, o projeto o levantamento topográfico existente no SIMAE, no entanto, fica a cargo da empresa executora a realização de novo levantamento topográfico e locação necessária para execução da rede.

Tanto as ligações, como a rede e serão executadas de forma a respeitar os parâmetros de cálculos estabelecidos neste memorial bem como método executivo.

4.1.1 Material usado na tubulação

Para uma escolha criteriosa do material das tubulações devem ser estudados os seguintes fatores:

- Facilidade de transporte;
- Disponibilidade de diâmetros necessários;
- Custo do material, transporte e assentamento;
- Resistência a cargas externas;
- Resistência à abrasão e ao ataque químico.

Segundo TSUTIYA (2000), os materiais mais utilizados em sistemas de coleta e transporte de esgoto têm sido o tubo cerâmico, concreto, plástico, ferro fundido e aço; para linhas de recalque tubos de ferro fundido e aço. Os diâmetros e comprimentos disponíveis são apresentados na Tabela 1.



Tabela 1- Materiais de tubulações de esgoto

	Aplicação	Diâmetro nominal em mm	Comprimento nominal em mm
Tubo cerâmico	Rede coletora	75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 375, 400, 450, 500 e 600	600, 800, 1.000, 1.250, 1.500 e 2.000
Tubo de Concreto (NBR 8.890)	Coletor-tronco, interceptor, emissário.	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.100, 1.200, 1.500, 1.750 e 2.000	-
Tubo de Concreto (NBR 8.889)	Rede coletora	200 a 1.000 (simples) e 400 a 2.000 (armado)	-
Tubo de PVC	Rede coletora, Ramal predial.	100, 150, 200, 250, 300, 350 e 400 mm	6.000
Tubo de ferro fundido	Linha de recalque, travessias aéreas, passagem sob rios, cargas extremamente altas.	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000 e 1.200	6.000
Tubo de aço	Esforços elevados sobre a linha	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.100 e 1.200	-

Fonte: TSUTIYA (2000)

Será empregado tubo coletor de esgoto em PVC liso com junta elástica integrada, diâmetro 150 mm de acordo com o calculado e especificado neste projeto.

4.1.2 Coeficiente de Rugosidade

O coeficiente de rugosidade afeta de maneira direta o dimensionamento das redes coletoras de esgoto, dependendo do diâmetro, da forma e do material da tubulação, da altura da lâmina da água e das características de esgoto [TSUTIYA, 2000]. Tem sido normalmente utilizado em escoamento de esgoto o valor de 0,013.

Tabela 2: Rugosidade dos tubos em metros

Material	Tubos novos
Cerâmico	0,013
Concreto	0,013
Ferro fundido com revestimento	0,012



Ferro fundido	sem revestimento	0,013
PVC		0,010
Fonte: TSUTIYA (2000)		

4.1.3 Diâmetro Mínimo Dos Coletores

A norma ABNT 9.649 estabelece, devido às condições específicas para o dimensionamento hidráulico, que os diâmetros devem ser os previstos nas normas e especificações brasileiras relativas aos diversos materiais, não sendo inferior a 100 mm.

Para as sub-bacias adotou-se diâmetro mínimo de 150 mm.

4.1.4 Profundidade Mínima e Máxima

As exigências devido à profundidade mínima ocorrem tendo em vista as condições de recobrimento mínimo, que é necessário para a proteção da tubulação. Quando assentado no leito no passeio, o recobrimento da tubulação não deve ser inferior a 0,65m, já no leito da via de tráfego não inferior a 0,90 m (TSUTIYA, 2000).

A determinação do subsolo é indispensável, para reconhecer maiores dificuldades pela presença de rochas, solos de baixa resistência ou de lençol freático, que poderiam limitar as profundidades máximas.

Segundo TSUTIYA (2000), as profundidades máximas dos coletores, quando assentadas nos passeios não devem ultrapassar o limite de 2,0 a 2,5 m, dependendo do tipo de solo, as profundidades máximas das redes de esgotos normalmente não ultrapassam 3,0 a 4,0 metros.

A norma ABNT 9.649 estabelece que a rede coletora não deve ser aprofundada para atendimento de economia com cota de soleira abaixo do nível da rua. Se o atendimento for considerado necessário, devem ser estudadas a conveniência do aprofundamento dos trechos a jusante e outras soluções.



4.1.5 Tensão Trativa

A tensão trativa crítica é definida como uma tensão mínima necessária que evita a deposição de materiais sólidos nos condutos e permite assim a autolimpeza.

Segundo a norma ABNT 9.649, a tensão trativa de cada trecho da rede coletora deve ser verificado para a vazão inicial e um coeficiente de Manning igual a 0,013, sendo o valor mínimo admissível igual a 1,0 Pa. Para que a tensão trativa seja maior, deve ser garantida a declividade mínima.

Para interceptores, a norma ABNT 12.207 recomenda a tensão trativa de 1,5 Pa, tendo em vista a proteção contra ácido sulfúrico, que poderia ser gerado no caso de tempos de detenção elevados (TSUTIYA, 2000).

4.1.6 Declividade Mínima e Máxima

Segundo a norma ABNT 9.649, a declividade de cada trecho da rede coletora não deve ser inferior à mínima admissível, calculada através da seguinte equação:

$$I_{\min} = 0,0055 \cdot Q_i^{-0,47}$$

Onde:

$I_{\min}$: declividade mínima em m/m

Q_i : vazão inicial em l/s

A máxima declividade é definida através da norma ABNT 9.649, por apresentar uma velocidade de escoamento igual a 5 m/s. Ela pode ser obtida pela seguinte expressão:

$$I_{\max} = 4,65 \cdot Q_f^{-0,67}$$

Onde:

$I_{\max}$: declividade máxima em m/m

Q_f : vazão final em l/s

4.1.7 Velocidade Crítica

Segundo TSUTIYA (2000), a velocidade crítica (V_c) em redes coletoras é calculada por:

$$V_c = 6 \cdot \sqrt{g \cdot R_H}$$

Onde:



g: aceleração da gravidade em m^2/s ;

R_H: raio hidráulico para a vazão final em m

4.2 ACESSÓRIOS: POÇO DE VISITA

Entende-se como poço de visita o órgão que permite o acesso de pessoas e dispositivos para manutenção das redes coletoras. Utilizam-se poços na ligação de dois coletores, nas mudanças de direção, de declividade, de diâmetro e de material, na reunião de coletores e onde há degraus e tubos de queda (TSUTIYA, 2000). Já no início da rede coletora, serão implantados terminais de limpeza. Segundo padrões técnicos do SIMAE, a distância entre os poços de visita não devem, preferencialmente, ultrapassar 80 metros, para que seja possível efetuar manutenções com instrumentos de limpeza.

Os PVs serão construídos em anéis de concreto armado, acrescido de uma tampa em concreto com uma tampa em ferro fundido, articulada e com diâmetro de 0,6 ou 0,3m.

De acordo com o local, a funcionalidade e o acesso aos trechos, foram determinados:

- a) Terminal de Limpeza/Inspeção (TL): estarão localizados em inícios de trechos, logo não recebem efluentes a montante. Serão constituídos por uma curva em PVC e um tubo coletor até o nível da rua com tampas de FºFº DN 300 mm;
- b) Poços de Visita (PV): com diâmetro interno de 80 cm e tampa para acesso em ferro fundido de 60 cm são previstos em todos os trecho em que ocorram mudanças de direções, interligações e em trechos com mais de 80 metros de comprimento.

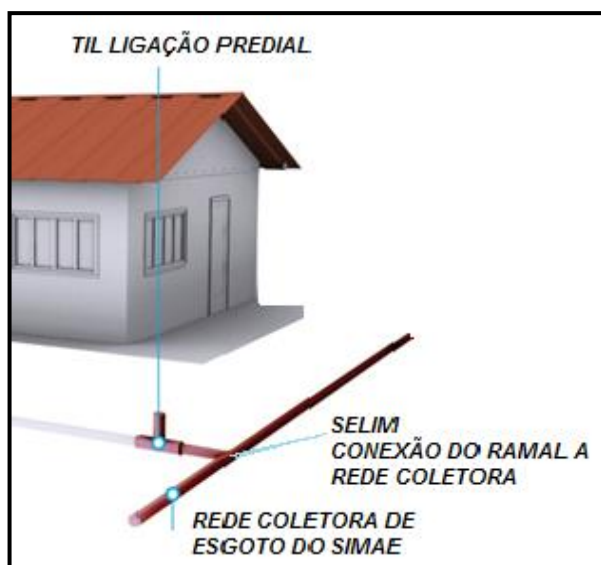
4.3 LIGAÇÕES PREDIAIS

Serão atendidas 103 ligações na sub-bacia B1, 103 ligações na sub-bacia B4 e 117 ligações na sub-bacia B3, distribuídas em diversas ruas do Bairro Centro, Loteamento São Luiz, Loteamento Esperança, Loteamento Maximiliano Toaldo, Loteamento Vila 7 de Julho, as ligações devem ser executadas com declividade mínima de 2% e tubulação de PVC DN 100 mm, da rede coletora até a 30 cm da calçada.

A ligação de esgoto consiste no conjunto de tubos, peças, conexões e outros dispositivos destinados à coleta de esgoto domiciliar à rede coletora de esgoto, através de ramais prediais externos.



Figura 4-1: Representação da Ligação de um Ramal predial



Fonte: Adaptação de esquema representativo de ligação de esgoto da SANEPAR.

Um único ponto de coleta poderá atender mais de uma economia/lote, devido às condições de construção do local. A localização das ligações prediais serão definidas in loco pelo engenheiro responsável e fiscal da obra. O til de ligação predial deve possuir tampa em FºFº DN 200 mm, classe FE 42012 ou FE 50007, conforme norma ABNT NBR 10.160/2005, fechamento por rotação, altura máxima admitida 150 mm, fixadas em concreto de 50 cm x 50 cm x 12 cm, com a inscrição “Esgoto SIMAE”.

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DA REDE

5.1 REDE COLETORA PÚBLICA DE ESGOTO

A rede coletora de esgoto foi dimensionada com base na NBR 9.649/86, que fixa as condições exigíveis na elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto (funcionando em lâmina livre), além de observar as regulamentações específicas do SIMAE de Capinzal e Ouro, responsável pelo planejamento e desenvolvimento do sistema de esgoto Sanitário.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

Para o dimensionamento da rede coletora de todas as sub-bacias de esgotamento dos municípios, adotou-se o software SANCAD, que constitui-se em um aplicativo para o projeto e dimensionamento de rede coletoras de esgotos sanitários baseado na norma brasileira NBR 9.649/86, no qual é utilizado em conjunto com o software gráfico AutoCAD.

5.1.1 Fundamentos do Processo de Cálculo da Rede Coletora de Esgoto

A rede coletora de esgoto é um conjunto complexo de condutos interligados entre si nos nós da rede, cobrindo as ruas da localidade a que serve, podendo ser uma canalização única por rua (as chamadas redes simples) ou mais de uma por rua (rede dupla), onde em cada nó, ou ponto de singularidade é projetado um órgão acessório, como um poço de visita ou um poço de limpeza nas cabeceiras (início da rede).

Com base no comprimento total da rede, a população a ser esgotada em início e fim de plano (saturação) e os parâmetros de consumo de água, como per capita, coeficiente diário K_1 e horário K_2 , o coeficiente de retorno e de infiltração, determina-se a vazão de coleta linear, em l/s.m, assumida uniforme ao longo de cada trecho. As vazões calculadas nos trechos propagam-se das cabeceiras para as pontas, até atingir seu maior valor no trecho mais próximo ao ponto final da rede.

Desta forma, com as vazões de início e fim de plano para cada trecho calcula-se o diâmetro, a declividade e os demais parâmetros de escoamento.

Vale ressaltar, que o esgoto sanitário, além das substâncias orgânicas e minerais dissolvidos, leva também substâncias coloidais e sólidas de maior dimensão, em mistura que pode formar depósitos nas paredes e no fundo dos condutos, o que não é conveniente para o seu funcionamento hidráulico.

Assim, no dimensionamento hidráulico deve prover condições satisfatórias de fluxo que, simultaneamente, devem atender aos seguintes quesitos:

- Transportar as vazões esperadas, máximas (caso das vazões de fim de plano Q_f), e mínimas (que são as de início de plano Q_i);
- Promover o arraste de sedimentos, garantindo a autolimpeza dos condutos (A NBR 9.649/86 recomenda o valor mínimo da tensão trativa (σ) igual 1,0 Pa);



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

- Evitar as condições que favorecem a formação de sulfetos HS^- e a formação e desprendimento de gás sulfídrico.

Desta forma, o dimensionamento hidráulico consiste em determinar o diâmetro e a declividade longitudinal do conduto, tais que satisfaçam essas condições.

Destaca-se que outras condições que comparecem no dimensionamento hidráulico decorrem de vazões instantâneas devidas as descargas de bacias sanitárias, muitas vezes simultâneas, são elas:

- Máxima altura de lâmina d' água para garantia do escoamento livre, fixada pela NBR 9.649/86 em 75% do diâmetro, para redes coletoras;

- Mínima vazão a considerar nos cálculos hidráulicos, fixada em 1,5 l/s.

A NBR 9.649/86, admite o diâmetro de 100mm (DN 100) como mínimo a ser utilizado em redes coletoras de esgoto sanitário, entretanto será adotado o diâmetro mínimo igual a 150mm (DN 150).

Para o cálculo do diâmetro adotou-se a equação de Manning com $n=0,013$, a fim de satisfazer a máxima vazão esperada (Q_f) que atende o limite de $\gamma=0,75$ do (d_o =Diâmetro interno). A expressão para se determinar esse diâmetro é a seguinte:

$$d_o = \left(0,0463 \cdot \frac{Q_f}{I_o^{1/2}} \right)^{3/8}$$

Onde:

d_o : diâmetro (m)

Q_f : Máxima vazão esperada – Saturação (m^3/s)

I_o : declividade adotada (m/m)

Nessa expressão deve-se entrar com a vazão em (m^3/s), resultando o diâmetro em (m), ajustado para o diâmetro comercial (DN) mais próximo.

Já a determinação da declividade está vinculada a dois conceitos: a autolimpeza e a economicidade do investimento, direta e fortemente ligada às profundidades de assentamento dos condutos. Esses conceitos definem duas declividades:

- A declividade mínima: que deve garantir o deslocamento e o transporte dos sedimentos usualmente encontrados no fluxo do esgoto, provendo a auto- limpeza dos condutos, em condições de vazões máximas de um dia qualquer, no início do plano (Q_i);



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

- A declividade econômica: que deve evitar o aprofundamento desnecessário dos coletores, fixando a profundidade mínima admitida no projeto, na extremidade de jusante do trecho considerado; a profundidade da extremidade de montante já é pré-determinada pelas suas condições específicas, ou seja, pode ser um início de coletor e, portanto, tem profundidade mínima, ou sua profundidade já estaria fixada pelos trechos afluentes já calculados.

Do confronto entre ambas as declividades, adota-se a maior delas.

No que diz respeito à autolimpeza dos condutos, a NBR 9.649/86 adota o critério da tensão trativa, na qual é definida como a força tangencial unitária aplicada às paredes do coletor pelo líquido em escoamento, conforme equação demonstrada a seguir:

$$\sigma = \gamma \cdot R_H \cdot I_0$$

Onde:

σ : tensão trativa (Pa)

γ : peso específico do líquido (N/m³ - água a 20°C)

R_H : raio hidráulico

I_0 : declividade adotada (m/m)

Conforme recomendações da NBR 9.649/86 foi adotado o valor mínimo para a tensão trativa (σ) igual a 1,0 Pa, adequado para garantir o arraste de partículas de até 1,0 mm. Foi adotado o valor para o coeficiente de Manning igual a 0,013, independente do material do tubo, em razão das múltiplas singularidades ocorrentes na rede coletora.

Dessa forma, a fim de garantir uma declividade mínima que satisfaça essa condição, foi adotado, de acordo com Tsutiya (1999) a expressão aproximada, com o coeficiente de Manning $n=0,0013$, a seguir:

$$I_{\min} = 0,0055 \cdot Q_i^{-0,47}$$

Onde:

$I_{\min}$: Declividade mínima (m/m)

Q_i : vazão de jusante do trecho no início do plano (l/s)

A NBR 9.649/86 mantém ainda a prescrição de uma declividade máxima admissível para a qual se tenha a velocidade final $V_f = 5,0$ m/s, a qual pode ser calculada pela expressão aproximada, com coeficiente de Manning $n = 0,0013$, a seguir:



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

$$I_{\max} = 4,65 \cdot Q_f^{-0,67}$$

Onde:

$I_{\max}$: Declividade máxima (m/m)

Q_f : vazão de jusante do trecho no final do plano (l/s)

Segundo TSUTYA (1999), no caso de escoamento de esgoto, o conhecimento da mistura água-ar é de grande importância, principalmente quando a tubulação é projetada com grande declividade, pois nessa condição, o grau de entrada de bolhas de ar no escoamento poderá ser bastante elevado, ocasionando o aumento da altura da lâmina d' água.

Dessa forma, a fim de verificar se a tubulação projetada ainda continua funcionando como um conduto livre adotou-se as recomendações da NBR 9.649/86, na qual prescreve que: “quando a velocidade final V_f é superior a velocidade crítica V_c , a maior lâmina admissível deve ser de 50% do diâmetro do coletor, assegurando-se a ventilação do trecho.

A velocidade crítica é definida por”:

$$V_c = 6 \cdot (g \cdot R_H)^{1/2}$$

Onde:

g : aceleração da gravidade (m^2/s)

R_H : raio hidráulico

Para o controle de remanso nas saídas dos PV's e TIL's, onde há aumento do diâmetro da tubulação, isto é, o diâmetro do coletor jusante é maior que o de montante, coincidiu-se a geratriz superior dos tubos. Para os PV's que possuem mais de um coletor afluente, o nível de água de jusante coincidiu com o nível de água mais baixo dentre aqueles de montante.

5.1.2 Cálculos das Vazões Totais

Segundo TSUTYA (1999), para o dimensionamento da rede coletora pública de esgoto, são necessárias as vazões máximas de final de plano, que define a capacidade que deve atender o coletor, e a vazão máxima horária de um dia qualquer (não inclui K_1 , porque não se refere ao dia de maior contribuição) do início do plano, que é utilizado para se verificar as condições de autolimpeza do coletor, que deve ocorrer pelo menos uma vez ao dia.

Conforme a NBR 9.649 as vazões nas redes de esgoto podem ser dimensionadas por meio dos seguintes critérios:

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG
www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

-
- Inexistindo medições de vazão utilizáveis de projeto;
 - Existindo hidrogramas utilizáveis no projeto.

Sendo assim, na inexistência de dados locais oriundos de pesquisas com a medição das vazões utilizáveis de projeto, adotou-se o método tradicional para a determinação das vazões na rede de esgoto, onde segundo TSUTIYA (1999), vem sendo adotado para determinar vazões, na grande maioria dos projetos, pela sua simplicidade e, principalmente, pela deficiência de dados que permitam a determinação por outros processos.

Neste método o dimensionamento da rede coletora de esgotos deverão ser consideradas as seguintes vazões:

- Para o início de plano: $Q_i = K_2 \cdot Q_{d,i} + Q_{inf,i} + \sum Q_{ci}$ (não inclui K_1 , pois não se refere especificamente ao dia de maior contribuição);
- Para o final de plano: $Q_f = K_1 \cdot K_2 \cdot Q_{d,f} + Q_{inf,f} + \sum Q_{cf}$ (com $Q_{d,f}$ igual a vazão média de saturação)

Onde:

Q_i ; Q_f : vazão máxima inicial e final, l/s

K_1 : coeficiente de máxima vazão diária

K_2 : coeficiente de máxima vazão horária

$Q_{d,i}$; $Q_{d,f}$: vazão média inicial e final de esgoto doméstico, l/s

$Q_{inf,i}$; $Q_{inf,f}$: vazão de infiltração inicial e final, l/s

Q_{ci} ; Q_{cf} : vazão concentrada ou singular inicial e final, l/s

A contribuição singular ou vazão concentradas são provenientes de indústrias, hospitais, escolas, edifícios, etc.

A contribuição de esgoto doméstico (Q_d) é aquela parcela vinculada à população servida, cuja contribuição média inicial de esgoto doméstico ($Q_{d,i}$) pode ser calculada pela expressão a seguir:

$$Q_{d,i} = \frac{C \cdot P_i \cdot q_i}{86.400}$$

E a vazão média final de esgoto doméstico ($Q_{d,f}$) pode ser calculada pela expressão a seguir:

$$Q_{d,f} = \frac{C \cdot P_f \cdot q_f}{86.400}$$



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

Onde:

C: coeficiente de retorno

P_i ; P_f: população inicial e final, hab

Q_i ; Q_f: consumo de água efetivo per capita inicial e final, l/hab.dia

5.1.3 Determinação das taxas de contribuição linear para o cálculo das Redes Coletoras de Esgoto.

Para determinar as taxas de contribuição linear (l/s.m) para o cálculo das redes de esgoto, definiu-se uma taxa para cada sub-bacia de esgotamento, tendo como base a vazão máxima de final de plano (População de Saturação) e a vazão de início de plano (2006). Destaca-se que para o caso em que a sub-bacia apresenta apenas rede simples de coleta, as taxas de contribuição linear foram calculadas segundo a metodologia apresentada a seguir:

- Taxa de contribuição linear para o início do plano – T_{xi} (l/s.m);

$$T_{xi} = \frac{K_2 \cdot Q_{d,i}}{L_i} + T_{inf}$$

- Taxa de contribuição linear para o final do plano – T_{xf} (l/s.m);

$$T_{xf} = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot Q_{d,f}}{L_f} + T_{inf}$$

Onde:

L_i ; L_f: comprimento da rede de esgoto inicial e final (m)

T_{inf}: taxa de contribuição de infiltração (l/s.m)

No caso em que há redes simples e redes duplas em uma mesma sub-bacia de esgotamento, as taxas de contribuição linear foram calculadas de acordo com a metodologia a seguir:

- Cálculo do comprimento virtual da rede para a sub-bacia de esgotamento

$$L_{vi,f} = L_{si,f} + \frac{L_{di,f}}{2}$$

Onde:

L_{vi,f}: comprimento da rede de esgoto inicial e final (m)

L_{si,f}: comprimento da rede simples inicial ou final (m)



$L_{di,f}$: comprimento da rede dupla inicial ou final (m)

- Taxa de contribuição linear para rede simples

- início do plano – T_{xis} (l/s.m)

$$T_{xis} = \frac{K_2 \cdot Q_{d,i}}{L_{vi}} + T_{inf}$$

- final do plano – T_{xfs} (l/s.m)

$$T_{xfs} = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot Q_{d,f}}{L_{vf}} + T_{inf}$$

- Taxa de contribuição linear para rede dupla

- início do plano – T_{xid} (l/s.m)

$$T_{xid} = \frac{K_2 \cdot Q_{d,i}}{2 \cdot L_{vi}} + T_{inf}$$

- final do plano – T_{xfs} (l/s.m)

$$T_{xfs} = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot Q_{d,f}}{2 \cdot L_{vf}} + T_{inf}$$

Conforme apresentado e justificado no relatório parcial II, será considerada uma taxa de infiltração linear uniforme para o início e final de plano no valor de 0,0002 l/s.m de rede de esgoto.

Desta forma, seguindo a metodologia apresentada, chegou-se as seguintes taxas de contribuição linear para cada sub-bacia de esgotamento, ver a seguir:

5.1.4 Procedimento para dimensionamento do conduto

O dimensionamento de um trecho de coletor consiste em se determinar os valores do diâmetro e da declividade a partir das vazões Q_i e Q_f calculadas, conforme demonstrado anteriormente. A seguir é demonstrada a seqüência de cálculos adotada pelo SANCAD para o dimensionamento da rede coletora de esgoto das sub-bacias de esgotamento.

- Geometricamente calcula-se a declividade econômica ($I_{o,ec}$) que traduz o menor volume de escavação, fazendo com que a profundidade do coletor jusante seja igual à



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

profundidade mínima ($h_{\min}$) adotada A profundidade do coletor já é predeterminada em razão das condições de montante (início de coletor ou profundidade de jusante de trecho anterior);

- Calcula-se a declividade mínima ($I_{o\min}$) com $\sigma=1,0$ Pa para Q_i ;
- Das duas (I_{oec} e $I_{o\min}$), adota-se a de maior valor e tem-se I_o ;
- Com I_o e Q_f calcula-se o diâmetro (d_o) utilizando-se a equação derivada da equação

de Manning com $n=0,013$ e $y/d_o=0,75$ (enchimento máximo da seção transversal do coletor).

O diâmetro adotado é ajustado para o diâmetro comercial (DN) mais próximo.

Por fim realizou-se a verificação final, determinando as lâminas líquidas inicial e final (y/d_o), as velocidades inicial e final (V_i e V_f), a tensão trativa (σ) para as condições iniciais (RH_i) e a velocidade crítica (V_c) para o final de plano (utilizando RH_f).

A planilha de cálculo com o dimensionamento das redes coletora de esgoto da sub-bacia de esgotamento encontram-se no ANEXO 1, estando todas de acordo com os traçados dos respectivos desenhos.

6. PARÂMETROS DE EXECUÇÃO

A execução dos sistemas de coleta de esgotamento sanitário das devem seguir as definições desse projeto e as normas pertinentes.

6.1 MOVIMENTAÇÃO DE SOLO E PREPARAÇÃO SUBLEITO

6.1.1 Escavação da Vala: Das Redes Coletoras e Ramais

As escavações das valas devem obedecer às regras da boa técnica, abertas de jusante para montante, devendo-se utilizar escoramento (para conter as paredes laterais da vala), sempre que necessário;

Caso tenha presença de interferências como ramal de ligação de água, rede de drenagem, cabos elétricos ou telefônicos, entre outros, a execução deve ocorrer de maneira a não causar danos às interferências existentes, se tal fato ocorrer, deve ser reparado imediatamente;



6.1.2 Fundo da vala: das redes coletoras e ramais

O fundo da vala deve ser regular e uniforme, obedecendo à declividade mínima, isento de saliências e reentrâncias. As eventuais reentrâncias devem ser preenchidas com material adequado, convenientemente compactado, de modo a se obter as mesmas condições de suporte do fundo da vala normal;

6.1.3 Reaterro: das Redes Coletoras

Para o reaterro das redes coletoras de esgoto, consideram-se três zonas distintas, a lateral, a superior e a Final, como se descreve abaixo:

Lateral → Compreendida entre o fundo da vala e a geratriz superior do tubo.

No reaterro das laterais, a tubulação deve ficar continuamente apoiada no fundo da vala e com berço bem executado nas duas laterais em camadas inferiores a 0,10 m. Se houver escoramento na vala, o mesmo deve ser retirado progressivamente, preenchendo todos os vazios.

Superior → Sobre a geratriz superior da tubulação, até 0,30 m de altura.

O reaterro superior é feito com material selecionado, isento de pedras e entulhos, e em camadas de 0,10 a 0,15 m de espessura. Não é recomendado despejar o solo de reaterro nesta etapa. A compactação é executada nas laterais de cada lado, sendo que a parte diretamente acima da tubulação não é compactada, evitando deformações dos tubos.

Final → Completa o reaterro, até a superfície do terreno.

O restante do material de reaterro da vala deve ser lançado em camadas sucessivas, sendo compactado tal que tenha o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

6.2 POSICIONAMENTO E ESCORAMENTO DAS VALAS

O posicionamento das valas deve ser feito de acordo com as normas municipais de ocupação das faixas da via pública.

Para as valas localizadas no leito carroçável da rua, devem ser cumpridas as seguintes condições:

Distância mínima entre as tubulações de água e de esgoto deve ser de 1,00m, e a tubulação de água deve ficar no mínimo 0,20 m acima da tubulação de esgoto.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

O escoramento deve ser feito conforme indicado nas descrições a seguir, sendo montado conforme a norma da ABNT NBR 12266/92 e NBR 9061/85.

Todo trecho que tiver profundidade superior a 1,5 metros, deverá ser executado escoramento, com escorras de madeiras, antes do início de qualquer atividade dentro da vala, para garantir a integridade física do funcionário.

Os trechos que receberão escoramento podem ser verificados na planilha de dimensionamento, para os trechos em que sua profundidade é maior que 1,5m.

6.3 ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES

Para assentamento das tubulações a empresa contratada para execução da obra deverá apresentar em seu quadro, profissionais com experiência na realização dos serviços.

Devem-se tomar cuidados desde o transporte da tubulação até sua colocação, devendo esta ocorrer de maneira adequada, visando protegê-la de impactos possíveis a realização de danos e garantindo a vida útil do tubo.

Deve-se impedir o arraste dos tubos e peças que compõem a ligação no chão ou qualquer choque, durante o transporte, e locação dos mesmos;

Os tubos devem ser assentados com a sua geratriz inferior coincidindo com o eixo do berço, de modo que as bolsas fiquem nas escavações previamente preparadas, assegurando um apoio contínuo do corpo do tubo;

Verificar se o chanfro da ponta do tubo não foi danificado (ou o tubo foi cortado). Caso necessário, corrigi-lo com uma grossa;

Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe, empurrando manualmente o tubo.

Os tubos e as peças que compõem a ligação e rede coletora devem ser instalados com borracha de vedação integrada e lubrificante específico, não utilizar, em hipótese nenhuma, graxa ou óleos minerais, que podem afetar as características da borracha.

O sentido de montagem dos trechos deve ser de preferência caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente;



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

6.4 POÇO DE VISITA

6.4.1 Materiais Utilizados

A construção dos poços de Visitas (PV) na rede coletora pode ser de três tipos, conforme o método construtivo utilizado. No projeto em questão serão adotados poços de visitas com anéis pré-moldados de concreto armado.

Sobre a laje do fundo deverão ser colocadas formas ou gabaritos para as canaletas, em concordância com os coletores de entrada e saída e obediência as indicações do projeto para cada PV.

No fundo dos PV's deverão ser executadas, as chamadas "almofadas", com inclinação acentuada para o sentido do escoamento em concreto, e a tubulação que passa nos PV's deve ter apenas sua parte superior, o que representa 25% da tubulação, cortada, permitindo assim a vistoria neste PV e a proteção do mesmo, uma vez que o efluente irá correr pela tubulação e não pelo concreto.

Algumas particularidades deverão ser observadas na execução dos poços de visitas com anéis de concreto.

O fundo da vala deverá ser bem compactado para receber o primeiro anel de concreto. Em seguida, deverá ser lançada uma camada de 0,10 m de espessura, de concreto simples fck = 8,0 Mpa, convenientemente nivelado para recebimento do primeiro anel.

O rejuntamento entre os anéis deverá ser feito com argamassa traço 1:3 de cimento e areia. A verticalidade dos anéis deverá ser rigorosamente mantida.

Os anéis rompidos para receber tubulação terão sua armadura recomposta em torno do tubo, com ferros do mesmo diâmetro, soldados com superposição. A junção dos tubos no PV deverá ser feita com argamassa também no traço 1:3 de cimento e areia

Os tampões dos dispositivos de vistoria deverão ser fabricados em ferro fundido e diâmetro DN 600 mm ou 300 mm, conforme o tipo e localização, sendo capaz de suportar as cargas do trânsito do local.



Imagem 2: Tampa do PV 0,8m com Tampão 0,6m em FºFº



Imagem 3: Anéis de concreto armado e confecção de PV 0,8m



Figura 6-1 Terminal de Limpeza

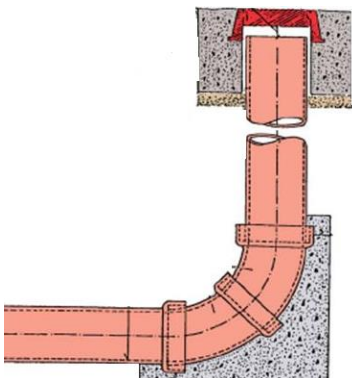


Imagem 4: Tampa FºFº em tampa de concreto para TL



6.5 Definições do Ramal de Coleta:

A ligação será executada na, calçada, no ponto mais baixo do terreno ou local determinado pelo morador.

A ligação corresponde à tubulação que vai da rede coletora de esgoto, conectada a essa com selim e curvas, finalizando em um Til instalado na calçada. A extensão do ponto de coleta é 4 m, que vai da rede coletora até 30 cm do meio fio na calçada. O ramal predial externo deverá ser executado com tubos de diâmetro nominal mínimo de 100 mm e declividade mínima de 2%.

A conexão de ligação com a rede coletora deverá ser feita através de selim 90º junta elástica tipo abraçadeira, conectado perpendicularmente ao coletor.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

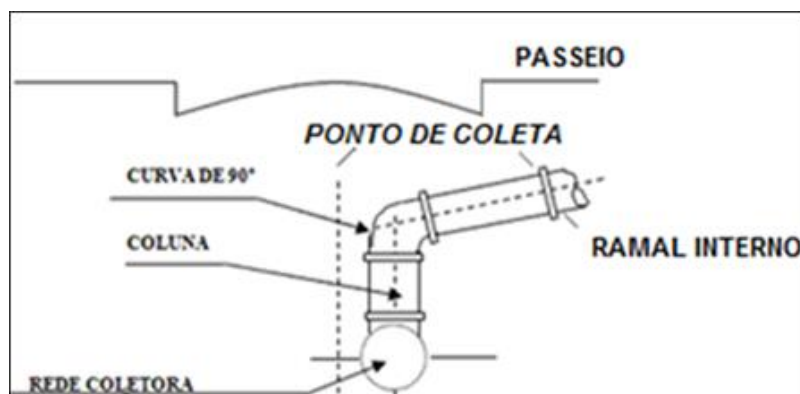
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

A furação da rede será executada com a utilização de “serra copo”, operada por ferramenta adequada. A furação será feita com o selim tipo abraçadeira colocado no ponto de conexão, ou seja, no local onde vai ser fixado. Desta forma as paredes internas do selim servirão de guias para a operação da broca.

Figura 6-2- Representação da Ligação do Ramal predial



Na montagem dos selins para derivação dos ramais, deverão ser observadas também as especificações e recomendações dos fabricantes.

Os Til's de inspeção e ligação serão poderão ser individuais para cada lote ou condômina, coletando mais de um lote em um mesmo ponto. Devem ser executados pontos de coletas inclusive para terrenos baldios.

Nas áreas consolidadas, como é caso da bacia a ser atendida, os pontos de ligação, deve ser executados de maneira a facilitar a adequação do imóvel a rede coletora, portanto, nenhum ponto deverá ser executado sem a definição de sua localização com o responsável pelo imóvel o técnico do SIMAE.

Os ramais das ligações de esgoto sanitário deverão ser em tubo de PVC para esgoto sanitário (NBR referente tubo PVC rígido coletor esgoto sanitário) de diâmetro 100 mm para os Til's de ligações prediais ou condominiais que recebam contribuições de até 12 economias.

6.5.1 Til

A interligação da rede predial a rede pública coletora deverá obrigatoriamente ser executada através da instalação de um dispositivo de inspeção e limpeza – Til no tubo do ponto de coleta, peça de PVC instalada no passeio, provido de tampa específica utilizada, conforme desenho. Podendo ser para ligação de única ou de mais de um lote.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

As tampas utilizadas nos Til's anteriormente eram de PVC, porém a fragilidade demonstrada por estas ao longo da utilização das mesmas pelo SIMAE, atualmente foram substituídas por tampas de FºFº100mm, estas devem ser em ferro fundido dúctil nodular conforme NBR 6916, diâmetro de passagem livre de 100mm, altura máxima do conjunto 120mm. Abertura da tampa mínima de 110°. Referência modelo T-09. Deverá vir com inscrição "ESGOTO" e "SIMAE". Fabricada em conformidade com a norma NBR 10160. Para assentamento devem ser envolvidas em bloco de concreto estrutural de 0,50 m x 0,50 m 0,12.

Figura 6-3: Representação das peças para do ramal predial



Tampa FºFº DN100 mm



Til para ligação única.

6.5.2 Selim tipo abraçadeira

A conexão do ramal com a rede coletora, deve obrigatoriamente ser feita através de selim de PVC 90G elástico e com travas, que será locado na rede existente.

Figura 6-4: Peça para do ramal predial: Selim





6.6 PAVIMENTAÇÃO

O local onde serão executados os pontos de coleta é uma área urbanizada, com ruas asfaltadas ou revestidas de paralelepípedos.

Deverá ser executado o conserto dos passeios públicos afetados pelas ligações, bem como recolocada as pavimentações dos eixos de rolagem das ruas. Devem ser recuperados com o mesmo material de igual qualidade a existente antes da execução da ligação.

No caso dos meios fios dos passeios afetados e paralelepípedos, deve ser reaproveitado os encontrado in loco.

Há trechos que vão ser executados em locais de solo natural, necessitando apenas a limpeza do local.

Todo material retirado e não reaproveitado deverá ser encaminhado para um bota fora, tendo a empresa executora total responsabilidade.

6.6.1 Reposição asfáltica

Será responsabilidade da empresa em reconstituir o asfalto danificado pela execução da obra.

O corte e a retirada de asfalto deve ser feita na largura da vala acrescida de 0,15 m para cada lado da vala.

Entre base e sub-base determinou-se uma espessura de 15 cm e a camada asfáltica deverá ter no mínimo 5 cm.

A execução dos serviços de reposição asfáltica deve atender o descrito abaixo.

6.6.1.1 Regularização do subleito

O capeamento asfáltico é aplicado após a execução da base e sub-base. Esse piso deve estar regular, compactado e isento de partículas soltas. A brita graduada simples é um dos materiais mais usados no País como base e sub-base de pavimentos asfálticos. Trata-se de um material cujo diâmetro dos agregados não excede 38 mm, e que tem entre 3% e 9% de finos.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

O material será escarificado até 0,15 m de profundidade em relação ao greide de terraplenagem e adicionado material sempre que necessário. Nesse serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua execução.

Camada de brita graduada

Após a execução e aceitação dos serviços de Camada de Macadame Seco, será executada, a camada de brita graduada. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento e transporte de todos os materiais necessários a sua completa execução.

6.6.1.2 Imprimação

A imprimação consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base já concluída, para conferir impermeabilização e permitir a aderência entre a base e o revestimento a ser executado.

A pintura asfáltica de imprimação será feita após a aceitação da camada de brita graduada, numa taxa a ser determinado na obra, com a função de aumentar a coesão superficial, conferir certo grau de impermeabilidade e promover condições de aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto.

6.6.1.3 Pintura de ligação

A pintura asfáltica de ligação será feita previamente ao lançamento da camada de revestimento asfáltico, numa taxa a ser determinada na obra. A pintura de ligação será feita com o objetivo de promover a aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto.

6.6.1.4 Materiais asfálticos

Os materiais a serem utilizados nos Tratamentos Superficiais Asfálticos por Penetração podem ser do tipo:

Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP-7;

Emulsões asfálticas de Ruptura Rápida – RR-1C e RR-2C;

Outros tipos de matérias asfálticos poderão ser admitidos, desde que devidamente justificados.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

6.6.1.5 Camada de concreto asfáltico usinado a quente

A mistura asfáltica deve ser lançada em uma camada de espessura uniforme. O lançamento da mistura deve ser precedido por uma preparação da superfície da base - com uma imprimação, por exemplo.

O CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente um tipo de massa asfáltica a quente, apropriada para os serviços de execução de Recapeamentos Asfálticos ou novas Capas Asfálticas. Sua utilização é imediata não aceitando estocagem da massa.

Este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DER-SC. As faixas granulométricas das misturas de agregados a serem adotadas são: Faixa B, para a camada de revestimento da pista de rolamento.

6.6.2 Meio fio

Os meios-fios que poderão ser danificados na obra deverão ser retirados e armazenados em local protegido, para posterior recolocação. Será considerado o reaproveitamento dos meios-fios encontrados no local.

O alinhamento dos meios-fios deverá ser perfeitamente retilíneo, respeitando a condição encontrada no local.

6.6.3 Reposição de Paralelepípedo

Nas ruas constituídas por paralelepípedo, os mesmos deverão ser retirados antes da abertura da vala e armazenados separadamente para posterior reaproveitamento.

Para sua recolocação, a empresa deverá ter profissional habilitado para tal atividade, e a assentamento deverá ser realizado em uma camada de material granulado, pó de pedra. Após assentado deverá ser passado um rolo para regularizar e compactar o assentamento da pedra, deixando a Rua com bom acabamento.

A retirada do paralelepípedo deve ser feita na largura da vala acrescida de 0,15 m para cada lado da vala. O material reaproveitável deve ser limpo e armazenado em local que menos embaraços causem a obra e aos moradores.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

As Ruas devem ser varridas e limpas, para retirada de qualquer material que possa tem ficado no local, com potencial de ocasionar quedas e acidentes diversos.

7. QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO:

7.1 VOLUME DE ESCAVAÇÃO

A determinação do volume escavado para rede coletora é obtido através da relação matemática determinada entre a largura da vala, a profundidade média e comprimento de cada trecho calculado em projeto.

7.1.1 Escavação para ramais de Coletas

Para os ramais de coleta, considerando o fato de sua localização ser determinada pelo engenheiro responsável e fiscal, por trata-se de uma área consolidada, para determinação do volume de escavação, arbitrou-se um valor médio para cada ligação, onde considerou-se para cada ligação uma vala com 4 m de comprimento X 0,5 m de largura X de profundidade.

A profundidade foi calcula, estabelecendo uma média em relação a profundidade media do trecho a uma fixa por ligação de 0,75 m (valor estimado para fundo da vala para assentamento do til.

Deste valor 12% da escavação refere-se à rocha com rompedor conforme quantitativos da planilha orçamentária.

7.1.2 Procedimento de cálculo para rede coletora

7.1.2.1 Profundidade da vala:

A profundidade foi determinada pelo programa de cálculo SANCAD, de acordo com a cota do terreno e diâmetro do tudo e consideração e parâmetros de cálculo. Para o cálculo do volume escavado foi considerado a profundidade média de cada trecho, relação entre a profundidade de jusante e montante.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

7.1.2.2 Determinação da largura da vala:

A largura da vala varia de acordo com a profundidade média da vala, se a profundidade média for até 2m, para largura considera a soma do diâmetro da tubulação no trecho multiplicado por 2 x 0,35, que o valor a ser escavado.

Para valas com diâmetro médio maior que 2m de profundidade além de somar o diâmetro da tubulação no trecho pela multiplicação de 2 x 0,35, para cada unidade de medida que exceder 2m de profundidade multiplica-se por 0,10m.

7.1.2.3 Volume escavado

Com a determinação da profundidade, largura, comprimento do trecho obtém-se o volume escavado.

Todos esses itens assim como a quantidade de berço em cada trecho podem ser verificados em planilha anexa. Encontrados todas as incógnitas que determinam o volume escavado de cada trecho realiza-se a seguinte operação matemática:

Volume escavado= (Prof. Média x largura da vala x Comp. Trecho)

Observação: foi descontado o valor referente ao volume de retirada de calçamento, para ruas pavimentadas com esse material, e o volume dos trechos em que a rede será concretada.

7.1.3 Carga, Descarga e Transporte de Material

Considerando que a quantidade de solo/material oriundo de escavação em rocha a frio ou volume detonado, devem ser retirados da vala, destinados adequadamente em um bota fora, e para reaterro da vala a quantidade deste material retirado, deve ser substituída por solo de boa qualidade, é prevista uma quantidade de carga, descarga e transporte de material.

Portanto para escavação em solo rochoso além da destinação deste material, está prevista uma carga de material de boa qualidade para o reaterro da vala. Foi previsto carga e transporte para destinação final do material de capina e limpeza.

O total de quilometragem de transporte adotado foi de 8 km.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

7.2 DETERMINAÇÃO MATERIAL DE RECOBRIMENTO 1ª CAMADA, DETERMINAÇÃO DE BERÇO DE PÓ DE PEDRA:

Considerando a necessidade de garantia da integridade de tubulação da rede coletora, para os primeiros 0,15 m de recobrimento, e o berço lateral da tubulação, entorno de 0,30 m foi considerada a colocação de material granular tipo pedrisco, para posterior aterramento com solo.

Portanto calculou-se o volume de material multiplicando altura, para o qual adotou-se o valor de 0,3m pela largura e comprimento do trecho, subtraindo o volume da tubulação. Para o cálculo deste material foi descontado o volume dos trechos de rede a serem concretadas.

Material de recobrimento = (0,3x lag. vala x C trecho) - (área do tubo x comp. linear do trecho)

7.3 POSICIONAMENTO E ESCORAMENTO DAS VALAS

As dimensões mínimas das peças e os espaçamentos máximos usuais dos escoramentos mais comuns devem ser os seguintes:

Para cálculo do escoramento considerou os trechos com profundidade média maior que 1,25m multiplicando a profundidade média, pelo comprimento do trecho vezes 2 (dois lados da vala).

Considerando-se que se trata de solo argiloso de segunda categoria, determinou-se escoramento do tipo pontaleamento.

7.4 REATERRO

Para o cálculo do volume do reaterro, foi usado o valor obtido no cálculo para a escavação, subtraindo deste a área de tubulação assentada multiplicada pelo comprimento linear do trecho, ou seja:

Para Rede coletora:

Reaterro = Escavação - (área do tubo x comp. linear do trecho) - (vol. do material de recobr. 1ª camada),



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

7.5 CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Se necessário à execução de camada asfáltica, apenas para os trechos em que havia pavimentação com asfalto. Trata-se de uma reposição de asfalto, apenas na largura da vala acrescida de 30 cm.

Para as vias das sub-bacias B1, B3 e B4 que receberão reconstituição de pavimentação asfáltica, a área calculada refere-se à largura da vala acrescida a 0,30m, multiplicado pelo comprimento do trecho, ou seja:

$$\text{Área asfalto} = (\text{Larg.davala} + 0,30) \times \text{comprimento do trecho}$$

Para determinação da base foi multiplicado o valor de área calculado por 0,15 m e da camada asfáltica por 0,05m.

Antes da execução e aplicação da massa asfáltica, os locais onde foram assentadas as redes de coleta deverão ser regularizadas e travadas, a base e sub-base deve ser executada com macadame seco e brita graduada, para posterior imprimação, pintura de ligação e lançamento da camada asfáltica.

7.5.1 Preparo da base e sub-base

Depois de findada o reaterro da vala e esta estar devidamente compactada, será realizada a limpeza da vala em 20 cm, para iniciar o processo de preparo da base e sub-base.

Para tal será utilizado agregado, brita graduada. O agregado graúdo deve constituir-se por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, constituído de fragmentos duros duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, alongadas, macias ou de fácil desintegração, matéria orgânica e outras substâncias ou contaminações prejudiciais.

O material de enchimento, agregado miúdo, deve ser o mais seco possível, e obedecendo as faixa granulométrica especificada, de modo a preencher os vazios deste já parcialmente compactado.

7.5.2 Imprimação

A pintura asfáltica de imprimação será feita após a aceitação da camada de brita graduada, numa taxa a ser determinado na obra, com a função de aumentar a coesão



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

superficial, conferir certo grau de impermeabilidade e promover condições de aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento de todos os materiais necessários a sua completa execução.

Os serviços de imprimação foram orçados em metros quadrados e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos Serviços de Pavimentação. Este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DER-SC. Que serão de Imprimação CM-30, com taxa de 1,2 L/m².

7.5.3 Pintura De Ligação

A pintura asfáltica de ligação será feita previamente ao lançamento da camada de revestimento asfáltico. A pintura de ligação será feita com o objetivo de promover a aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento e transporte de todos os materiais necessários à sua completa execução.

Os serviços de pintura asfáltica de ligação foram orçados em metros quadrados. Este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DER-SC. A pintura de ligação será executada com RM-1C, taxa de 1,0 L/m².

7.5.4 Camada De Concreto Asfáltico Usinado A Quente

Este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DER-SC. As faixas granulométricas das misturas de agregados a serem adotadas são: Faixa B, para a camada de revestimento da pista de rolamento.

O CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado a Quente) deverá ter um traço nas seguintes proporções por tonelada:

<u>Insumo</u>	<u>%</u>
Pó de Pedra 3/16"	47,91
Brita ¾"	14,73
Pedrisco 3/8"	22,80
Areia Fina	9,06
Teor de Betume CAP- 20	5,50



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

Este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DER-SC. As faixas granulométricas das misturas de agregados a serem adotadas são: Faixa C, para a camada de revestimento da pista de rolamento. Que terá espessura de 5 cm.

7.6 CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO POR PARALELEPÍEDO

Para as vias com pavimento de pedras irregulares foram considerados para cálculo da área quadrada a ser reconstituído, o mesmo valor de área necessário para abertura da vala, de cada trecho específico. Ou seja:

Área calçamento = (Larg. da vala +0,30m) x comprimento do trecho

7.7 DOS SERVIÇOS DE PROTEÇÃO

A execução de serviços em redes urbanas de esgotos deverá atender os projetos e determinações da Fiscalização, recomendações dos fabricantes, normas da ABNT e de segurança no trânsito e no trabalho, levando-se em conta o cumprimento do cronograma e programação do trabalho preestabelecido.

Visto que a maioria desses serviços serão executados em áreas públicas, caberá a fiscalização fazer com sejam observados os aspectos relativos a segurança dos transeuntes, veículos, equipamentos e operários, através do uso de sinalização e tapumes adequados, acessos provisórios alternativos para os moradores da área, etc.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

(Razão Social, CNPJ e endereço da empresa)

ANEXO II MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ao
Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro/SC
Ref.: Processo Licitatório nº CAO/319/2023
Pregão Presencial nº CAO/22/2023
Abertura: 08/12/2023 – Horas: 09:00

DESCRIÇÃO GERAL
.....

Valor Global da Proposta: R\$ (.....)

Validade da Proposta:

Endereço da Obra:

DADOS DA LICITANTE

Razão Social:

Endereço Completo (Rua, nº, bairro, município, estado, cep)

CNPJ:

Fone/WhatsApp: ()

E-mail:

DADOS BANCÁRIOS:

Banco:

Agência:

Conta Corrente:

Responsável pela assinatura contrato:

Cargo:

CPF:

Fone/WhatsApp: ()

E-mail:

Mediante a apresentação da presente proposta nos submetemos a todas as cláusulas e condições estabelecidas no Edital de Licitação.

Local e data: Assinatura/Carimbo

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

(Razão Social, CNPJ e endereço da empresa)

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Ao
Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro/SC
Ref.: Processo Licitatório nº CAO/319/2023
Pregão Presencial nº CAO/22/2023
Abertura: 08/12/2023 – Horas: 09:00

DECLARAÇÃO

_____, inscrito no CNPJ
nº _____ por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)
_____, portador(a) da Carteira de Identidade
nº _____ e do CPF nº _____,

DECLARA que cumpre o inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e que não possuímos em nosso quadro pessoal empregados com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Local e Data:

Nome, cargo e assinatura
Razão Social da empresa



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

(Razão Social, CNPJ e endereço da empresa)

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO.

NOME/RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA: _____

CNPJ: _____

ENDEREÇO: _____

DECLARAMOS para os devidos fins que atendemos plenamente às condições de habilitação estabelecidas Edital de Pregão nº CAO/...../2023, promovido pelo SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE CAPINZAL E OURO/SC, conforme exigido pelo inciso VII, do art. 4º, da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, , bem como, declaramos, sob as penas da lei, que esta proponente não incorre em quaisquer das seguintes situações:

- a) Ter sido declarada inidônea por ato do Poder Público;
- b) Ter sido apenada com suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, nos últimos dois anos;
- c) Impedida de licitar, de acordo com o previsto no artigo 9º da Lei Federal 8.666/93, e suas alterações.
- d) Estar em processo de Falência ou Concordata;

Nos termos do artigo 55, inciso XIII, da Lei 8.666/93 e suas alterações, comprometemo-nos a informar a ocorrência de fato superveniente impeditivo da habilitação e da qualificação exigidas pelo edital.

Local e Data:

Nome, cargo e assinatura

Razão Social da empresa



(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

(Razão Social, CNPJ e endereço da empresa)

ANEXO V

Ao

Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro/SC

Ref.: Processo Licitatório nº CAO/319/2023

Pregão Presencial nº CAO/22/2023

Abertura: 08/12/2023 – Horas: 09:00

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, do CPF nº _____, DECLARA, para fins de atendimento do disposto na alínea “b” do subitem 4.1.4.1 do Edital Pregão Presencial nº CAO/...../2023, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

☐ **MICROEMPRESA**, conforme inciso I do art. 3.º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

☐ **EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme inciso II do art. 3.º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do § 4º do art. 3.º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

_____, _____ de _____ de 2023.

(assinatura do responsável pela empresa)

OBS: Assinalar com um “X” a condição da empresa.



(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

(Razão Social, CNPJ e endereço da empresa)

ANEXO VI

Ao
Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Capinzal e Ouro/SC
Ref.: Processo Licitatório nº CAO/319/2023
Pregão Presencial nº CAO/22/2023
Abertura: 08/12/2023 – Horas: 09:00

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

A Empresa....., através da presente, declara para os devidos fins, que realizou vistoria no local onde será executada a obra, realizando um exame detalhado, verificando todas as dificuldades dos serviços, acessos, transportes, tendo pleno conhecimento de todas as informações, das condições locais e dificuldades para execução do objeto desta licitação, e ainda, que aceita como válida a situação em que se encontram estes locais.

Declara ainda possuir plenas condições de executar o objeto licitado.

Por ser a expressão da verdade, assinamos a presente.

Local e Data:

Nome, cargo e assinatura
Razão Social da empresa



ANEXO VII

MINUTA DO CONTRATO nº CAO/...../2023

Termo de Contrato celebrado entre o Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto – SIMAE de Capinzal e Ouro/SC e a empresa, para prestação de serviços

O **SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**, autarquia intermunicipal das cidades de Capinzal e Ouro, Estado de Santa Catarina, sito a Rua Domingos Omizollo, 447, na cidade de Capinzal/SC, inscrita no CNPJ sob o n.º 82.782.079/0001-14, e a empresa, com sede na Rua, na cidade de, inscrita no CNPJ sob o n.º, doravante neste ato denominadas **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, respectivamente. Representadas a primeira por seu Diretor, Sr., inscrito no CPF sob o nº e a segunda por seu Gerente, Sr., inscrito no CPF sob nº, fazem entre si o presente contrato, decorrente do Processo Licitatório n.º CAO/...../2023 e Pregão Presencial n.º CAO/...../2023, mediante as cláusulas e condições que, reciprocamente aceitam, ratificam e outorgam na forma abaixo estabelecida, de acordo com a Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 004/06, de 06 de janeiro de 2006, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e alterações posteriores e demais normas legais federais, estaduais e municipais vigentes.

CLÁUSULA I - DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a

CLÁUSULA II - DO PRAZO

O presente Contrato terá duração de **180 dias consecutivos**, com vigência a partir de..... até.....

CLÁUSULA III - DOS VALORES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Sub-cláusula Primeira: De acordo com a proposta da Contratada (Planilha Orçamentária) e/ou lances verbais ofertados, o SIMAE pagará à Contratada o valor de **R\$** (.....) para execução total do objeto do presente Contrato.

Sub-cláusula Segunda: O pagamento será realizado somente após o recebimento, conferência e aprovação da seguinte documentação IMPRESSA:

- 1 Planilhas de Medições (devidamente assinadas pelo executor e fiscal da obra),**
- 2 Documentação fiscal vigente (Certidões Negativas de débitos);**
- 3 Diário de Obras (devidamente assinadas pelo executor e fiscal da obra);**



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

4 Relatório fotográfico com minimamente 10 fotos.

5 Após entrega dessa documentação, o SIMAE autoriza a emissão da Nota Fiscal, emite o respectivo “Termo de Recebimento de Medição” e encaminha para o setor responsável efetuar o pagamento.

Sub-cláusula Terceira: - O pagamento será realizado pelo SIMAE em até 10 dias úteis, através de boleto ou depósito bancário em Banco indicado pela proponente vencedora, após a emissão do “Termo de Recebimento das Medições” e mediante a emissão da Nota Fiscal, observando, que a última parcela financeira não poderá ser inferior a 15% do valor total da obra.

Sub-cláusula Quarta: As faturas e/ou notas fiscais que apresentarem incorreções, serão devolvidas e seu vencimento ocorrerá em até 10 (dez) dias após a data da sua reapresentação.

Sub-cláusula Quinta: A emissão da(s) Nota(s) Fiscal(is) estará condicionado à aprovação/liberação pelo SIMAE, mediante emissão de “Termo de Recebimento de Medições”.

Sub-cláusula Sexta: O respectivo pagamento somente será efetuado após efetivo cumprimento das obrigações assumidas, decorrentes da contratação, em especial ao art. 55, inciso XIII da Lei Federal nº 8.666/93, cujos documentos deverão ser entregues em original ou cópia autenticada em cartório.

Sub-cláusula Sétima: Fica expressamente estabelecido que os preços constantes na proposta da CONTRATADA e/ou nos lances verbais apresentados incluem todos os custos diretos e indiretos necessários para a execução da obra, objeto da presente licitação, constituindo-se na única remuneração devida. Sendo que quaisquer tributos, custos ou despesas diretas e indiretas, omitidos na proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos, não sendo admitidos pleitos de acréscimos a qualquer título.

Sub-cláusula Oitava: O preço estipulado nesta cláusula é fixo e único, não havendo possibilidade de reajuste de qualquer espécie.

Sub-cláusula Nona: O SIMAE, conforme determinação legal, e nos casos em que couber, fará as retenções sobre o valor dos serviços a serem prestados, referente à Seguridade Social e ao ISS (Imposto Sobre Serviços), ou outros que a legislação venha a definir.

Sub-cláusula Décima: Havendo atraso no pagamento por parte do SIMAE, o preço contratado poderá ser corrigido pelo INPC/IBGE do período compreendido entre a data de vencimento e a data do efetivo pagamento.

Sub-cláusula Décima Primeira: Quando da emissão da nota fiscal, deverá ser observado o disposto no Decreto Municipal de Capinzal/SC nº 083/2023 e Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012, e suas alterações posteriores, para fins de retenção de Imposto de Renda.



CLÁUSULA IV - DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Sub-cláusula Primeira: Os serviços deverão ser executados em conformidade com o disposto no Termo de Referência - Memorial Descritivo (Anexo I) e Planilha Orçamentária (Anexo VIII) do Edital de Licitação e demais orientações fornecidas pelo SIMAE.

Sub-cláusula Segunda: As aprovações dos serviços executados pela Contratada serão efetuadas pelos fiscais indicados pelo SIMAE.

Sub-cláusula Terceira: A contratada deverá, na execução da obra, utilizar-se de equipamentos apropriados e pessoal qualificado, podendo a CONTRATANTE, nos termos do art. 76 da Lei nº 8.666/93, rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados que estejam em desacordo com o contrato.

Sub-cláusula Quarta: A contratada obriga-se a executar o objeto a que se refere esta licitação de acordo estritamente com as exigências e especificações técnicas constantes neste Edital e seus anexos, sendo de sua inteira responsabilidade a correção dos serviços que venham a ser constatado não estarem em conformidade com as especificações solicitadas ou que apresentarem problemas.

CLÁUSULA V - DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Sub-cláusula Primeira: Não obstante o fato de a Contratada ser a única e exclusiva responsável pela execução do objeto desta licitação, o SIMAE, sem restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercerá a mais ampla e completa fiscalização do objeto em execução.

Sub-cláusula Segunda: A fiscalização do SIMAE poderá, junto ao representante da Contratada, solicitar a correção de eventuais falhas ou irregularidades que forem verificadas, ficando a contratada obrigada a acatar todas as exigências feitas pelos fiscais, que visem à perfeita execução do objeto da presente licitação, sem que lhe caiba qualquer direito de divergência.

CLÁUSULA VI – DAS VEDAÇÕES.

Sub-cláusula Única: É vedada à Contratada a associação com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Edital ou neste Contrato. É permitida, entretanto, a terceirização somente para serviços especializados, desde que previamente autorizados pelo SIMAE.

CLÁUSULA VII - DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

Sub-cláusula Primeira: A Contratada reconhece por este instrumento que é a única e exclusiva responsável por danos e prejuízos que causar ao SIMAE, coisa ou pessoa de terceiros em decorrência da execução da obra, correndo às suas expensas, sem quaisquer ônus para o SIMAE, o ressarcimento ou indenização que tais danos ou prejuízos possam causar.

Sub-cláusula Segunda: A Contratada responsabilizar-se-á integralmente pela obra contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro e legislação vigente.



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

Sub-cláusula Terceira: A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, renovar, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste Contrato, se forem verificados vícios ou incorreções na execução da obra;

Sub-cláusula Quarta: Manter-se durante toda a execução do Contrato em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Processo Licitatório.

Sub-cláusula Quinta: A Contratada deverá disponibilizar um Diário de Obra, e mantê-lo no escritório do canteiro da obra assinado pelo engenheiro responsável, e entregar ao SIMAE ao final de cada medição.

Sub-cláusula Sexta: A CONTRATADA obriga-se ainda a:

- a) Cumprir todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste Contrato, podendo o SIMAE requerer a qualquer tempo os comprovantes de pagamentos dos encargos trabalhistas, bem como, dos salários dos funcionários envolvidos nos serviços objeto desta licitação, sendo de única e exclusiva responsabilidade da Contratada todas as obrigações referentes ao pessoal empregado na realização da obra;
- b) Nos casos de terceirização, permitida somente através de autorização pelo SIMAE, deverá a Contratada comprovar que a empresa terceirizada cumpriu as obrigações previdenciárias, trabalhistas e salariais dos funcionários envolvidos na execução dos serviços, mediante a entrega de comprovantes documentais.
- c) Pagar as multas ou outras penalidades impostas à Contratada, pelo descumprimento de qualquer norma legal;
- d) Observar todas as normas de segurança do trabalho, aplicadas na execução da obra.
- e) Fornecer aos seus trabalhadores todos os EPIs necessários à execução da obra, bem como, orientá-los sobre os riscos que estão sujeitos.
- f) A licitante vencedora deverá manter, em caráter permanente, equipe técnica responsável pela execução da obra, e demais funcionários em quantidade compatível com a necessidade dos serviços, bem como, com o prazo para conclusão da obra.

CLÁUSULA VIII – DAS OBRIGAÇÕES DO SIMAE.

Para a realização do objeto do presente Contrato, o SIMAE obrigará-se-á:

- a) Fornecer os elementos básicos e instruções complementares suficientes e necessárias à execução do contrato;
- b) Efetuar os pagamentos devidos em dia, de acordo com o estipulado na Cláusula III;



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

CLÁUSULA IX – DAS RESPONSABILIDADES TRABALHISTAS.

Para efeitos de responsabilização trabalhista, o objeto do presente Contrato será realizado sob a forma de **Empreitada por Preço Unitário** (art. 6º, inc. VIII “b”, da Lei nº 8.666/93) para execução de uma obra por preço certo de unidades determinadas, ficando sob a responsabilidade da Contratada, o fornecimento das máquinas, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra inerentes a execução dos serviços, bem como, as demais despesas, contribuições, taxas e/ou tributos. Fica também sob a responsabilidade da Contratada o pagamento de todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias de seus empregados, sendo que o SIMAE assume a posição de Dono da Obra a que se refere à Orientação Jurisprudencial n.º 191 do Tribunal Superior do Trabalho, não ensejando, portanto, qualquer espécie de responsabilidade solidária ou subsidiária pelas obrigações trabalhistas contraídas pela Contratada.

Sub-cláusula única: Na hipótese do SIMAE ser citado para responder ação trabalhista movida por empregado da CONTRATADA ou por empregado de empresa terceirizada que trabalhe na obra objeto do presente contrato, a CONTRATADA será responsável por reembolsar ao SIMAE todas as despesas eventualmente efetuadas com advogado, como honorários advocatícios, despesas com locomoção, hospedagem e outras decorrentes do processo, independentemente de condenação ou culpa da CONTRATADA ou do SIMAE no processo.

CLÁUSULA X – DA DOCUMENTAÇÃO CONTRATUAL.

Fazem parte deste Contrato, independentemente de transcrição, os seguintes documentos, cujo teor é de conhecimento das partes:

- a) Proposta Comercial e Planilha Orçamentária;
- b) Edital de Pregão nº CAO/...../2023 e todos seus anexos.

CLÁUSULA XI - DAS DESPESAS E FONTES DOS RECURSOS.

As despesas decorrentes do presente Contrato correrão por conta do orçamento do exercício de 2023, e exercícios futuros, consignadas na seguinte classificação:

Função: 17;

Sub - Função: 512;

Programa: 0165;

Projeto Atividade: 1.065;

Modalidade de Aplicação: 4.4.90;

Fonte de Recursos: Próprios

Ação Prevista no Projeto Atividade 175120165.1.065 – Implantação de Redes de Esgoto.

CLÁUSULA XII - DAS PENALIDADES.

O SIMAE poderá rescindir o presente Contrato nas hipóteses legalmente previstas, sujeitando-se a CONTRATADA se for o caso, às penalidades estabelecidas no Edital de Licitação (item 16).



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO

Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC

Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000

CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

CLÁUSULA XIII - DA SUBORDINAÇÃO.

O presente contrato fica subordinado às condições estabelecidas no Edital do presente Pregão, na proposta comercial da Contratada, planilha orçamentária, às normas constantes da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 004/06, de 06 de janeiro de 2006, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e alterações posteriores e demais normas legais federais, estaduais e municipais vigentes e a Legislação aplicável à execução dos Contratos, obrigando-se ainda a Contratada, durante a execução contratual, a manter em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de Licitação, e em especial o disposto no Artigo 65 § 1º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA XIV – DA RESCISÃO.

A ocorrência de quaisquer das hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666/93 ensejará a rescisão do contrato.

a) Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o direito ao contraditório e a ampla defesa.

b) Os casos de rescisão administrativa ou amigável serão precedidos de comunicação por escrito, com antecedência mínima de trinta dias.

c) Havendo inexecução total ou parcial do contrato, enseja a sua rescisão, conforme disposto no art. 77 da Lei nº 8.666/93.

d) Conforme disposto no art. 55, inc. IX da Lei nº 8666/93, a contratada reconhece os direitos do SIMAE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da mesma lei.

CLÁUSULA XV - DO FORO.

Fica eleito o foro da Comarca de Capinzal/SC, com renúncia expressa a outros, por mais privilegiados que forem, para dirimir qualquer dúvida, ação ou questão oriunda do presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, lavrou-se o presente termo, em 03 (três) vias de igual teor e forma, as quais foram lidas e assinadas pelas partes contratantes na presença das testemunhas abaixo.

Capinzal/SC, ... de de 2023.

Pela CONTRATANTE:

Pela CONTRATADA:

Sidnei Penzo

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

Diretor do SIMAE

.....

Testemunhas:



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

ANEXO VIII
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - CAPINZAL E OURO
ORÇAMENTO: SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO ÁREA CENTRAL DE CAPINZAL
Trecho José Zortéa interligação com Loteamento Esperança

RESUMO GERAL		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 23.354,82
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.041,94
2	REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO	R\$ 362.800,05
3	LIGAÇÕES DE ESGOTO - RAMAL DE COLETA JOSÉ ZORTÉA	R\$ 50.102,54
	TOTAL SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO	R\$ 444.299,34

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG
www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - CAPINZAL E OURO
ORÇAMENTO: SISTEMA DE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO CENTRAL - CAPINZAL
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Município de Capinzal/SC

Ref. SINAPI Não Desonerado - data de Ref. Técnica 16/10/2023

Cód.	Descrição	Unid.	Quant.	Valor		
				Unitário Sem BDI	Unitário com BDI	Total Com BDI
Administração de Obra / Mobilização e Desmobilização da Obra						
103689	Aquisição e assentamento de placa de obra em chapa de aço galvanizado.	m²	2,00	R\$ 314,76	R\$ 380,39	R\$ 760,77
93212	Sanitário com vaso e chuveiro.	m²	3,00	R\$ 1.273,79	R\$ 1.539,38	R\$ 4.618,13
93208	Galpão para oficina e depósito de canteiro de obra.	m²	10,00	R\$ 1.298,78	R\$ 1.569,58	R\$ 15.695,76
101489	Entrada provisoria e energia eletrica - Padrão Celesc	Unid.	1	R\$ 1.509,71	R\$ 1.824,48	R\$ 1.824,48
89877	Caminhão Basculante 14 m³(1 unidade 1 horas de deslocamento)	h	1	R\$ 88,57	R\$ 88,57	R\$ 88,57
5680	Retroescavadeira sobre rodas	h	2,66	R\$ 138,01	R\$ 138,01	R\$ 367,11
					Total	R\$ 23.354,82

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG
www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - CAPINZAL E OURO
REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO
Trecho José Zortéa interligação com Loteamento Esperança

Município de Capinzal/SC

Ref. SINAPI Não Desonerado - data de Ref. Técnica 16/10/2023

Item	Cód.	Ref.	Descrição	Unid.	Quant.	Valor		
						Unitário Sem BDI	Unitário com BDI	Total Com BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	99063	SINAPI - Comp.	Locação de rede de esgoto	m	804,00	R\$ 7,30	R\$ 8,82	R\$ 7.092,93
1.2	88258	SINAPI - Comp.	Cadastrista. (Redes e ramais)	h	32,00	R\$ 24,54	R\$ 29,66	R\$ 949,01
Sub Total Serviços Preliminares:								R\$ 8.041,94
2	REDE COLETORA							
2.1	Movimentação de terra para execução de vala da rede coletora							
2.1.1	90091	SINAPI - Comp.	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (profundidade media entre montante e jusante).	m³	546,45	R\$ 6,20	R\$ 7,49	R\$ 4.094,39
2.1.2	90092	SINAPI - Comp.	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3m (profundidade media entre montante e jusante).	m³	420,30	R\$ 6,12	R\$ 7,40	R\$ 3.108,55
2.1.3	102355	SINAPI - Comp.	Desmonte de material de 3ª categoria em vala, com martetele pneumático manual	m³	50,88	R\$ 181,66	R\$ 219,54	R\$ 11.170,00

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

2.1.4	102361	SINAPI - Comp.	Retirada de material de 3ª Categoria (após desmonte) em vala com retroescavadeira.	m³	50,88	R\$ 37,97	R\$ 45,89	R\$ 2.334,72
2.1.5	100973	SINAPI - Comp.	Carga, manobra e descarga de brita e solo com caminhão basculante	m³	257,91	R\$ 9,61	R\$ 11,61	R\$ 2.995,29
2.1.6	95877	SINAPI - Comp.	Transporte local com caminhão basculante, via urbana pavimentada	m³x Km	2.063,25	R\$ 1,84	R\$ 2,22	R\$ 4.587,93
2.2 Escoramento								
2.2.1	101570	SINAPI - Comp.	Escoramento de vala tipo pontaleamento. Profundidade até 1,5m.	m²	349,77	R\$ 32,59	R\$ 39,39	R\$ 13.775,70
2.2.2	101574	SINAPI - Comp.	Escoramento de vala tipo pontaleamento. Profundidade de 3m a 4,5m.	m²	1.024,57	R\$ 20,95	R\$ 25,32	R\$ 25.940,14
2.3 REDE COLETORA								
2.3.1	90695	SINAPI - Comp.	Tubo de PVC parede maciça com junta elástica integrada para rede coletora de esgoto 150 mm. Fornecimento e Assentamento.	m	804,00	R\$ 88,45	R\$ 106,89	R\$ 85.941,03
2.4 DISPOSITIVOS DE VISITA/INSPEÇÃO/ LIMPEZA								
2.4.1	Diversos (Composição)	SINAPI	Poço de visita circular para esgoto, em anéis concreto armado pré-moldado. Diam. Interno de 0,80m, até 1,5m de prof.	unid.	13,00	R\$ 1.097,87	R\$ 1.326,77	R\$ 17.248,02
2.4.2	Diversos (Composição)	SINAPI	Poço de visita circular para esgoto, em anéis concreto armado pré-moldado. Diam. Interno de 0,80m, até 2,0m de	unid.	3,00	R\$ 1.300,19	R\$ 1.571,27	R\$ 4.713,82

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

			prof.					
2.4.3	Diversos (Composição)	SINAPI	Poço de visita circular para esgoto, em anéis concreto armado pré-moldado. Diam. Interno de 0,80m, até 3,5 m de prof.	unid.	1,00	R\$ 1.907,15	R\$ 2.304,79	R\$ 2.304,79
2.4.4	Diversos (Composição)	SINAPI	Tampa circular em concreto armado para esgoto com tampão em FºFº 600mm.	unid.	17,00	R\$ 1.095,01	R\$ 1.323,32	R\$ 22.496,43
2.4.5	90725	SINAPI	Junta argamassada entre tubo DN 150 mm e poço de visita.	unid.	17,00	R\$ 32,54	R\$ 39,32	R\$ 668,52
2.5 Reaterro								
2.5.1	101623	SINAPI - Comp.	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita	m³	192,82	262,07	R\$ 316,71	R\$ 61.068,33
2.5.2	93367	SINAPI - Comp.	Reaterro mecanizado de vala profundidade até 1,5m. Com compactador de solos de percussão.	m³	420,68	R\$ 23,19	R\$ 28,03	R\$ 11.789,61
2.5.3	93368	SINAPI - Comp.	Reaterro mecanizado de vala, profundidade de 1,5 até 3m. Com compactador de solos de percussão.	m³	381,51	R\$ 20,32	R\$ 24,56	R\$ 9.368,63
2.6 PAVIMENTAÇÃO								
2.6.2.1	102988	SINAPI - Comp.	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos intertravados, para fechamento de valas - incluso retirada e Colocação do material.	m²	915,44	R\$ 63,60	R\$ 76,86	R\$ 70.361,27

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG

www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

2.6.2.2	102098	SINAPI - Comp.	Recomposição de revestimento em concreto asfáltico (aquisição em), para o fechamento de valas – incluso demolição do pavimento.	m³	3,47	R\$ 1.999,99	R\$ 2.416,99	R\$ 8.386,95
2.6.2.3	102330	SINAPI - Comp.	Transporte material asfáltico via urbana pavimentada.	TXKM	259,87	R\$ 1,42	R\$ 1,72	R\$ 445,96
SUB TOTAL REDE COLETORA								R\$ 362.800,05
3 LIGAÇÕES DE ESGOTO - RAMAL DE COLETA JOSÉ ZORTÉA								
3.1 Material para ramal de coleta								
3.1.1	90694	SINAPI - Comp.	Tubo de PVC rede coletora de esgoto, DN 100mm, JEI - fornecimento e instalação	m	192,00	R\$ 46,65	R\$ 56,38	R\$ 10.824,29
3.1.2	104076	SINAPI - Comp.	Selim PVC com Trava, JE DN 150 x100 (NBR 10569)	unid.	32,00	R\$ 46,94	R\$ 56,73	R\$ 1.815,26
3.1.3	104063	SINAPI - Comp.	Curva PVC, PB, JE, 45 graus, DN 100 mm, para rede coletora de esgoto (NBR 10569)	unid.	32,00	R\$ 69,72	R\$ 84,26	R\$ 2.696,21
3.1.4	98112	SINAPI - Comp.	Til PCV ligação predial NBR 10569 para rede coletora esgoto JE BBB Dn 100x100mm	unid.	32,00	R\$ 98,88	R\$ 119,50	R\$ 3.823,89
3.1.5	Composição	SINAPI	Tampão TIL, 50 x 50 com Tampa de FºFº 100mm (Identificação Esgoto SIMAE)	unid.	32,00	R\$ 174,46	R\$ 210,84	R\$ 6.746,88
3.2 Movimentação de terra/execução de valas - Ramal de coleta								
3.2.1	90091	SINAPI - Comp.	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (profundidade media entre montante e jusante).	m³	75,28	R\$ 6,20	R\$ 7,49	R\$ 564,05

Home page: www.simaecao.sc.gov.br e-mail: licitacoes@simaecao.sc.gov.br

Os serviços prestados pelo SIMAE são regulados pelo CISAM-REG
www.cisam.sc.gov.br/cisam-reg - ouvidoria@cisam.sc.gov.br



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
 Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
 Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
 CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

3.2.2	90092	SINAPI - Comp.	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3m (profundidade media entre montante e jusante).	m³	22,71	R\$ 6,12	R\$ 7,40	R\$ 167,96
3.2.3	102355	SINAPI - Comp.	Desmorte de material de 3ª categoria em vala, com marteleto pneumático manual	m³	5,16	R\$ 181,66	R\$ 219,54	R\$ 1.132,81
3.2.4	102361	SINAPI - Comp.	Retirada de material de 3ª Categoria (após desmorte) em vala com retroescavadeira.	m³	5,16	R\$ 37,97	R\$ 45,89	R\$ 236,78
3.2.5	100973	SINAPI - Comp.	Carga, manobra e descarga de brita e solo com caminhão basculante	m³	24,36	R\$ 9,61	R\$ 11,61	R\$ 282,91
3.2.6	95877	SINAPI - Comp.	Transporte local com caminhão basculante, via urbana pavimentada	m³x Km	194,86	R\$ 1,84	R\$ 2,22	R\$ 433,30
3.3 Reaterro								
3.3.1	93367	SINAPI - Composições	Reaterro mecanizado de vala profundidade até 1,5 m. Com compactador de solo de percussão.	m³	62,14	R\$ 23,19	R\$ 28,03	R\$ 1.741,48
3.3.2	93368	SINAPI - Composições	Reaterro mecanizado de vala, profundidade de 1,5 a 3m. Com compactador de solo de percussão.	m³	20,91	R\$ 20,32	R\$ 24,56	R\$ 513,48
3.3.4	101623	SINAPI - Comp.	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita.	m³	17,69	R\$ 262,07	R\$ 316,71	R\$ 5.602,63
3.4 PAVIMENTAÇÃO								



SIMAE - SERVIÇO INTERMUNICIPAL DE ÁGUA ESGOTO
Autarquia Intermunicipal dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC
Rua Domingos Omizollo, 447 – Bairro São Luiz - Capinzal/SC – CEP: 89.665-000
CNPJ: 82.782.079/0001-14 Fone: (49) 3555 1107

3.4.1	102988	SINAPI - Comp.	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos intertravados, para fechamento de valas - incluso retirada e Colocação do material.	m ²	162,00	R\$ 63,60	R\$ 76,86	R\$ 12.451,42
3.4.2	102098	SINAPI - Comp.	Recomposição de revestimento em concreto asfáltico (aquisição em), para o fechamento de valas - incluso demolição do pavimento.	m ³	0,42	R\$ 1.999,99	R\$ 2.416,99	R\$ 1.015,13
3.4.3	102330	SINAPI - Comp.	Transporte de material asfáltico via urbana pavimentada	txkm	31,50	R\$ 1,42	R\$ 1,72	R\$ 54,06
SUB TOTAL RAMAL DE COLETA								R\$ 50.102,54
TOTAL GERAL SISTEMA DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO:								R\$ 420.944,52