

PROCESSO LICITATÓRIO N° 001/2021

MODALIDADE: Tomada de Preços

Licitação Exclusiva ME/EPP

1. PREÂMBULO

1.1. O **Município de Tigrinhos**, Estado de Santa Catarina, inscrito no CNPJ sob o n°: 01.566.620/0001-55, com sede administrativa situada à Avenida Felipe Baczinski, n°. 479, através do Setor de Compras TORNA PÚBLICO, a licitação, na modalidade de Tomada de Preços, do tipo Menor preço o qual será processado e julgado em consonância com a Lei 8.666/93 consolidada, Lei 123/2006, Código Civil, Código do Consumidor.

1.2. Para recebimento dos envelopes de Habilitação e Proposta fica determinado o dia **28/01/2021, até as 08h30min**, o qual deverá ser entregue na Sala da Comissão de Permanente de Licitações.

1.3. O **início da abertura dos envelopes ocorrerá às 08h45min**, no mesmo endereço e no mesmo dia mencionado no item 1.2.

2. OBJETO

2.1.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE TIGRINHOS, LOCALIZADA NO CENTRO DA CIDADE, CONFORME PROJETO, SOB O REGIME DE MENOR PREÇO POR EMPREITADA GLOBAL.

2.2. Itens: A Relação dos Itens, especificações, quantidades e valor máximo, estarão especificados no Anexo VI.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar do presente, microempresas ou empresas de pequeno porte do ramo de atividade pertinente ao objeto licitado devidamente autorizadas/credenciadas pelos órgãos competentes, interessadas, cadastradas ou não cadastradas na unidade promotora do certame, que manifestarem interesse com antecedência de até 03 dias **(25/01/2021 em horário de expediente)** antes do prazo previsto para entrega dos envelopes das propostas.

3.1.1. As empresas já cadastradas deverão atualizar o cadastro até a data especificada no item 3.1.

3.1.2. As empresas não cadastradas e interessadas deverão efetuar o cadastro no Município de Tigrinhos, até a data especificada no item 3.1, em horário de expediente.

3.2. Não poderão participar da presente licitação, empresas que estejam cumprindo as sanções previstas nos incisos III e IV do art. 87 da Lei n°. 8.666/93, bem como empresas nas seguintes condições:

a) Autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

- b) Empresas associadas em Consórcio;
- c) Empresa ou firma cujos diretores, responsáveis técnicos ou sócios, figurem que seja funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na Prefeitura Municipal de Tigrinhos/SC;
- d) Empresas que estiverem sob falência, concordata, dissolução, liquidação ou tenha sido suspensa de licitar ou declarada inidônea para licitar com qualquer órgão ou entidade da administração pública;
- e) Estrangeiras;
- f) Cooperativas.

3.2.1. Não poderão participar na condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte as que se se enquadram nas hipóteses do artigo 3º §4º da Lei Complementar nº. 123/2006.

3.2.2. É vedada a subcontratação total dos serviços/objeto desta Tomada de Preços. A subcontratação parcial poderá ser de no máximo 25% (vinte e cinco por cento) do valor total da Obra, devendo ser autorizada previamente, mantida sua responsabilidade direta e integral perante a Administração Pública Municipal.

3.3. Serão considerados obrigatórios para a participação do Processo Licitatório os seguintes documentos:

Tipo de Habilitação	Descrição do Documento
a) Regularidade Jurídica	CÓPIA DO CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL JUNTO A PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS/SC, EM VIGOR.
b) Regularidade Jurídica	Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).
c) Regularidade Jurídica	Cópia do Ato Constitutivo da Pessoa Jurídica (última alteração se houver) devidamente autenticada.
d) Regularidade Fiscal	Comprovante de regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Positiva com efeitos de negativa, conforme Portaria Conjunta RFB/PGFN N.º 1751 de 02/10/2014).
e) Regularidade Fiscal	Comprovante de regularidade para com a Fazenda Estadual, da sede da empresa (Certidão Negativa de Débitos Estaduais, ou Positiva com efeitos de negativa).
f) Regularidade Fiscal	Comprovante de regularidade para com a Fazenda Municipal (Certidão Negativa de Débitos Municipais ou Positiva com efeito de negativa).
g) Regularidade Fiscal	Comprovante de Regularidade para com o FGTS (Certificado de Regularidade do FGTS – CRF).
h) Regularidade Trabalhista	CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com efeitos de negativa.

i) Qualificação Econômico - Financeira	Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica. As licitantes sediadas em outros Estados deverão apresentar, juntamente com a certidão negativa exigida, declaração passada pelo foro de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registros que controlam a distribuição de falências e concordatas. Não serão aceitas certidões com validade expirada. Considerando a implantação do sistema eproc no Poder Judiciário de Santa Catarina, a partir de 1º/4/2019, a certidão de "Falência, Concordata e Recuperação Judicial" <u>deverá ser solicitada tanto no sistema eproc quanto no SAJ.</u> As duas certidões deverão ser apresentadas conjuntamente, caso contrário não terão validade. Para licitantes de outros estados, verificar na certidão a exigência de documentação complementar para validação.
j) Qualificação Técnica	Comprovação de Registro da Pessoa Jurídica na entidade profissional competente – DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CREA ou no CONSELHO REGIONAL DE ARQUITETURA – CAU da região da empresa licitante, com validade na data limite de entrega da documentação e das propostas. Em se tratando de empresa sediada em outro estado, será cobrado o visto do CREA/CAU de Santa Catarina, no ato da contratação se a empresa for vencedora da licitação.
k) Qualificação Técnica	Comprovação de Registro de Pessoa Física do profissional competente – DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CREA ou no CONSELHO REGIONAL DE ARQUITETURA – CAU da região da empresa licitante com validade na data limite de entrega da documentação e das propostas. Em se tratando de profissional de outro estado, será cobrado o visto do CREA/CAU de Santa Catarina, no ato da contratação se a empresa que representa for vencedora da licitação.
l) Qualificação Técnica	Cópia da Carteira de trabalho ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, a comprovação pela Pessoa Jurídica de possuir vínculo permanente com profissional responsável. Em se tratando de sócio ou diretor da empresa, esta comprovação deverá

	ser feita pelo Ato Constitutivo da empresa e Certidão do CREA/CAU devidamente atualizada.
m) Qualificação Técnica	Atestado de Capacidade Técnica registrado no órgão competente que comprove que a empresa licitante executou obra semelhante ao objeto licitado.
n) Regularidade Jurídica	Declaração de acordo com o disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, de que a empresa não emprega menores de 18 anos de forma irregular (modelo anexo).
o) Regularidade Jurídica	Alvará de Licença e Funcionamento em nome da Pessoa Jurídica válido, expedido pelo órgão municipal da sede da licitante.

3.4. As Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) para utilizarem-se dos benefícios introduzidos pela Lei Complementar nº. 123 de 14 de dezembro de 2006 deverão comprovar no envelope de habilitação, sua condição através da apresentação dos documentos abaixo arrolados conforme o caso:

3.4.1. Para empresas registradas na Junta Comercial – Certidão Simplificada de Enquadramento expedida pela Junta Comercial, conforme Instrução Normativa nº. 103/2007 do Departamento Nacional de Registro do Comércio com data de emissão não superior a 90(noventa) dias, ou;

3.4.2. Para empresas registradas no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas – Declaração nos termos do Anexo VI;

3.4.3. Para os microempreendedores individuais – MEI, a comprovação deverá ser feita com base no Art. 13 da IN 020/2013 – DREI;

3.4.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

3.4.5. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

3.4.6. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item 3.4.5 do presente Edital, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4. DA FORMA DE PREENCHIMENTO EXTERNO DOS ENVELOPES

4.1. Envelope de Habilitação:

**ENVELOPE N.º 001 - HABILITAÇÃO
À PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS
PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2021
MODALIDADE: Tomada de Preços Nr. 001/2021
PROPONENTE
ABERTURA: 28/01/2021 HORA: 08:45**

4.2. Envelope de Proposta:

**ENVELOPE N. ° 002 - PROPOSTA
À PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS
PROCESSO LICITATÓRIO N. ° 001/2021
MODALIDADE: Tomada de Preços Nr. 001/2021
PROPONENTE
ABERTURA: 28/01/2021 HORA: 08:45**

5. HABILITAÇÃO E PROPOSTA

5.1. No envelope nº. 001 de habilitação o proponente deverá apresentar:

5.1.1 A proponente deverá apresentar toda documentação relacionada nos itens 3.3 e 3.4 do presente edital (no caso de microempresa/empresa de pequeno porte).

5.2. No envelope nº. 002 de proposta o proponente deverá apresentar:

5.2.1. A proposta propriamente dita, emitida por computador, impressa, redigida em português de forma clara e detalhada, sem emendas ou rasuras, assinada em seu final pelo representante legal, rubricada nas demais folhas, sendo em envelope lacrado;

5.2.2. Deverá conter a Carta de Apresentação da Proposta onde conste a razão social da empresa proponente, a modalidade e o número da licitação, valor total global da licitação, o prazo de validade da proposta, o nome do responsável da empresa proponente que elaborou e firmou a proposta.

5.2.3. Deverá ser preenchida pela empresa proponente e juntada no envelope nº 002 de proposta, a Planilha de Preços, em forma de tabela, contendo todos os itens da licitação, conforme Anexo VI.

5.2.4. Preço ofertado, em moeda corrente nacional, devendo estar previsto a compensação de todos os custos de execução dos serviços, mormente encargos sociais, empregados, equipamentos, material, limpeza da obra, etc.

5.2.5. O prazo de validade da proposta não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias.

5.2.6. Local, data, assinatura e identificação do signatário.

5.2.7. Em hipótese alguma serão consideradas as propostas apresentadas após a data e horário aprazado, mesmo se remetidas ou expedidas antes da data de abertura da licitação, bem como as que contrariarem os demais requisitos deste edital.

6. DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO

6.1. A presente licitação será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no artigo 43 da Lei 8.666/93, Lei 123/2006, Código Civil, Código do Consumidor;

6.2. No dia, local e hora designados no preâmbulo, na presença dos licitantes ou de seus representantes legais que comparecerem ao ato, a comissão iniciará os trabalhos:

6.2.1. Será feita a abertura dos envelopes de habilitação, os quais serão examinados e rubricados pelos seus membros e representantes presentes;

6.2.1.1. Desta fase será lavrada ata circunstanciada, que será assinada pelos membros da comissão e representantes presentes, constando da mesma toda e qualquer declaração;

6.2.1.2. Serão Habilitadas as Empresas que apresentarem os documentos de acordo com as exigências do Edital; Serão Inabilitadas as Empresas que não apresentarem os documentos exigidos;

6.2.2. Procedendo-se a seguir à abertura dos envelopes de propostas;

6.2.2.1. As propostas serão examinadas e rubricadas pelos membros e representantes dos licitantes presentes, procedendo-se à leitura das mesmas;

6.2.2.2. As propostas que apresentarem erros manifestos de cálculo serão corrigidos automaticamente pela comissão;

6.2.2.3. Desta fase será lavrada ata circunstanciada, que será assinada pelos membros da comissão e representantes presentes, constando da mesma toda e qualquer declaração;

6.3. Critérios de julgamento

6.3.1. Desclassificação

6.3.1.1. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Não obedecerem às condições estabelecidas no edital;
- b) Apresentarem preços manifestamente inexequíveis ou excessivos; Será considerado preço excessivo aquele que estiver acima do praticado no mercado ou acima do preço máximo orçado pela administração. Para que seja considerado o preço manifestamente inexequível será adotado como parâmetro o critério constante no §1º, inciso II do artigo 48 da Lei nº. 8.666/93.
- c) **Apresentarem valores propostos superiores ao valor máximo admitido por item.**

6.3.2. Classificação

6.3.2.1. As propostas consideradas aceitáveis serão analisadas pela comissão, que fará a classificação, levando-se em conta exclusivamente o **MENOR PREÇO POR EMPREITADA GLOBAL.**

- a) A classificação se fará pela ordem crescente dos preços propostos;

- b) No caso de empate, entre duas ou mais propostas, o desempate será processado por sorteio, com prévia notificação aos interessados, podendo ser na mesma sessão de julgamento.
- d) Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte que atenderem ao item 3.4 deste Edital.
- e) Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela Microempresa e pela Empresa de Pequeno Porte sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor mais bem classificada. A situação de empate será verificada antes da fase recursal da proposta.
- f) Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:
 - 1) A Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte detentora da proposta de menor valor mais bem classificada poderá apresentar, no prazo de 02 (dois) dias úteis, nova proposta, por escrito, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame;
 - 2) Se a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço classificada, será facultada, pela ordem de classificação, às demais Microempresas e Empresas de Pequeno Porte remanescentes, que se enquadrem nas exigências deste Edital.
 - 3) Se houver duas ou mais Microempresas e/ou Empresas de Pequeno Porte com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em que serão convocadas para a apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.
 - 4) Se nenhuma Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte satisfizer as exigências deste Edital será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originalmente de menor valor classificada.
 - 5) Os benefícios a ME e EPP não se aplicam às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

6.4. Adjudicação e homologação

6.4.1. Adjudicado o objeto, a comissão, após decorrido o prazo interposição de recurso ou julgado o mesmo, submeterá os autos à autoridade competente para liberação quanto à homologação da adjudicação.

7. PRAZO E CONDIÇÃO PARA ASSINATURA DO CONTRATO OU RETIRADA DA ORDEM DE COMPRA

7.1. O proponente vencedor deverá assinar o instrumento contratual ou retirada da ordem de serviço no prazo de 03 dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pela Administração.

7.2. Nos termos do § 2.º do artigo 64 da Lei 8.666/93 poderá a Administração, quando o convocado se recusar a assinar o contrato ou retirar a ordem de serviço, no prazo estabelecido, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto aos preços

ou revogar a licitação, independentemente da cominação estabelecida pelo artigo 81 da legislação citada.

7.3. O contrato terá vigência de no máximo de 30(trinta) dias corridos, tempo hábil para execução do projeto/objeto contratual e seu devido pagamento.

8. LOCAL E PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO DA LICITAÇÃO

8.1. O objeto da licitação deverá ser executado na Avenida Felipe Baczinski, centro, cidade de Tigrinhos, aos fundos da Prefeitura Municipal de Tigrinhos/SC.

8.2. O prazo máximo para entrega do objeto da licitação é de 20 (vinte) dias corridos, a contar da assinatura do termo contratual ou retirada da ordem de serviço.

9. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento será efetuado no prazo de 15(quinze) dias, conforme laudo de medição/execução da obra, sendo que a medição fica condicionada a apresentação de requerimento por parte da empresa contratada endereçado a contratante.

9.2. O valor de cada medição deve ser apurado com base nas quantidades de serviços executados no período, aplicado o preço unitário, obtido com o mesmo decréscimo percentual da proposta vencedora em relação ao orçamento da Prefeitura Municipal, observado o cumprimento do cronograma da obra.

9.3. As medições deverão ser conferidas e liberadas pelo Setor de Fiscalização de Obras da Prefeitura Municipal de Tigrinhos/SC. Em caso de dúvida ou divergência, a fiscalização poderá liberar para pagamento a parte incontestada das obras. Liberada a medição, a CONTRATADA deverá emitir a respectiva Nota Fiscal/Fatura, com prazo de vencimento de 15 (quinze) dias, contados da data da respectiva emissão, devendo a mesma se atestada e aprovada, no verso, pelo Fiscal do Contrato, sendo que o mesmo será designado no contrato.

9.4. As medições somente serão liberadas mediante comprovação de regularidade perante a Seguridade Social e o FGTS.

9.5. Concluídos tais procedimentos, o processo será encaminhado à Secretaria de Administração e Finanças, a qual processará o respectivo pagamento.

9.6. Quaisquer pagamentos não isentarão a Contratada das responsabilidades contratuais, nem implicarão na aceitação e recebimento das obras.

9.7. Os preços estabelecidos no contrato serão irreeajustáveis.

9.8. As medições serão efetuadas pelo setor de Fiscalização de Obras da Prefeitura Municipal de Tigrinhos, e, ainda pelo Responsável Técnico da empresa contratada.

10. ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES E NORMAS DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA

10.1. Na execução do objeto licitado, obrigar-se-á a contratada a manter com o engenheiro fiscal da obra um Diário de Ocorrências para anotações de ordens, recomendações, faltas, defeitos, observados, atrasos, etc.

10.2. A contratada obrigar-se-á ainda, a tomar conhecimento diário através de seu representante, das observações feitas no Diário de Obras e regularizar as faltas ou defeitos observados.

10.3. Obrigar-se-á a contratada a afastar ou substituir, dentro de 24 horas, sem ônus para Prefeitura, qualquer funcionário seu que, por solicitação justificada da Administração, não deva continuar a participar da execução dos serviços.

11. DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO

11.1. A inexecução e a rescisão do contrato serão reguladas pelo Artigo 58 e Artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, consolidada;

11.2. A inexecução e rescisão do contrato processar-se-á considerando-se:

11.2.1. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão com as consequências contratuais e as previstas em lei;

11.2.2. O Instrumento poderá ser rescindido unilateralmente pela CONTRATANTE, ou bilateralmente, atendida sempre a conveniência administrativa.

11.2.3. Constituem motivos para rescisão do Contrato:

- a) o não cumprimento de Cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- b) o cumprimento irregular de Cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- c) a lentidão no seu cumprimento, levando a Administração a presumir a não conclusão da obra, nos prazos estipulados;
- d) o atraso injustificado no início da obra;
- e) a paralisação da obra, sem justa causa e prévia comunicação a Administração;
- f) a subcontratação total do seu objeto; a associação do Contratado com outrem; a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação não admitidas no edital ou contrato;
- g) o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução, assim como as de seus superiores;
- h) o cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas na forma do parágrafo 1º, do artigo 67, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, atualizada.
- i) a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- j) a dissolução da sociedade;

k) a alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que prejudique a execução do Contrato;

l) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada a CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

m) a ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovados, impositivos da execução do Contrato.

11.2.4. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

12. DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

12.1. A alteração do contrato dar-se-á nos termos do Art. 65, seus incisos e parágrafos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, atualizada;

12.1.1. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;

12.1.2. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no item anterior, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

12.2. Os atrasos na execução da obra tanto nos prazos parciais, como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior ou de fatos de responsabilidade desta Municipalidade e serão considerados quando forem anotados no Diário de Obras;

12.3. Na ocorrência de tais fatos ou casos, os pedidos de prorrogação referentes aos prazos parciais serão encaminhados por escrito a esta Municipalidade um dia após o evento, enquanto os pedidos de prorrogação do prazo final deverão ser encaminhados, por escrito, 10 (dez) dias antes de findar o prazo final e, em ambos os casos com justificativa circunstanciada, com documentos comprobatórios, análise e justificativa da fiscalização.

13. DO REAJUSTE/REVISÃO DO VALOR CONTRATUAL

13.1. Os preços propostos, somente poderão ser reajustados durante a vigência contratual, respeitando-se, para tanto, o interstício mínimo de 12 (doze) meses, através do índice INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), acumulado nos últimos 12 meses, obedecendo aos termos da Lei Federal 10.192/2001, contados, sempre, a partir da data da apresentação da proposta.

13.2. A revisão do preço, poderá ser concedida, na ocorrência de fato que justifique a aplicação do Art. 65, II, alínea “d” e § 8º, da Lei Federal nº 8.666/93, em que o preço pactuado pelas partes para execução do objeto da presente licitação poderá ser revisado a fim de se manter o equilíbrio econômico-financeiro inicial da proposta.

13.3. O pedido deverá obrigatoriamente ser fundamentado e devidamente instruído com provas que evidenciem a necessidade da revisão de preço e não será apreciado caso não reste comprovado o desequilíbrio econômico financeiro sofrido.

14. DAS PENALIDADES

14.1. Pela inexecução total ou parcial do contrato o Município poderá aplicar as seguintes sanções, com base em processo administrativo e garantindo-se o direito do contraditório e da ampla defesa:

14.1.1. Advertência, quando houver qualquer paralisação não autorizada ou quando houver descumprimento de qualquer cláusula do Edital ou do Contrato, e/ou nas faltas leves que não acarretem prejuízos de monta à execução do contrato, não eximindo o advertido das demais sanções ou multas;

14.1.2. Multas de:

a) 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato pela inexecução parcial e;

b) 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato pela inexecução total.

14.1.3. Suspensão, por até 2 (dois) anos, de participação em licitações do Município, no caso de inexecução parcial ou total do contrato, sendo aplicada segundo a gravidade e a inexecução decorrer de violação culposa da contratada;

14.1.4. Declaração de Inidoneidade para participar de licitação e contratar com Órgãos Públicos, quando a inexecução do contrato decorrer de violação dolosa da contratada, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação, na forma da legislação em vigor.

15. RECURSOS

15.1. Somente serão aceitos os recursos nos termos e prazos previstos na Lei nº. 8.666/93 e suas atualizações para esta modalidade licitatória, os quais deverão ser protocolados no Setor de Compras ou encaminhados para o e-mail: comprastg@mhnet.com.br e dirigidos à Comissão Permanente de Licitações.

16. ANEXOS

16.1. São anexos deste edital:

16.2. ANEXO I – Modelo Termo de Renúncia de Prazo Recursal (apresentação facultativa);

16.3. ANEXO II – Modelo de DECLARAÇÃO DE ACORDO COM O DIPOSTO NO ART. 7º, XXXIII CF - Declaração de que a Empresa não emprega menores de 18 anos de forma irregular;

16.4. ANEXO III – Modelo de Ordem de Serviço;

16.5. ANEXO IV – Modelo de Declaração de ME/EPP;

16.6. ANEXO V – Minuta do Contrato.

16.7. ANEXO VI – Relação dos Itens da Licitação, conforme projeto;

16.8. ANEXO VII – Projeto de Construção de Poço Tubular Profundo.

17. DO HORÁRIO E LOCAL PARA OBTENÇÃO DE ESCLARECIMENTOS

17.1. Esta Tomada de Preços será afixado para conhecimento e consulta dos interessados no quadro de avisos da Prefeitura Municipal de Tigrinhos e disponibilizado no site: www.tigrinhos.sc.gov.br

17.2. Não havendo participação de no mínimo 03(três) empresas licitantes enquadradas como microempresa/empresa de pequeno porte, em ato contínuo será permitida a participação de outras empresas.

17.3. Maiores esclarecimentos poderão ser obtidos no Setor de Compras, no endereço mencionado no preâmbulo, no horário das 07h00min às 13h00min (turno único) com CLEISE HONAIER, até o último dia previsto para entrega dos envelopes.

Tigrinhos/SC, em 05 de janeiro de 2021.

DERLI ANTONIO DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal

ANEXO I

(DIGITAR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA- é facultativa a apresentação)
(MODELO)

À Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Tigrinhos

TERMO DE RENÚNCIA

A proponente abaixo assinada, participante da licitação, modalidade Tomada de Preços n.º 001/2021 por seu representante, declara, na forma e sob as penas impostas pela Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1.993, que não pretende recorrer da decisão da Comissão de Licitação, que julgou os documentos da habilitação, renunciando, assim, expressamente, ao direito de recursos da fase habilitatórias e ao prazo respectivo, e concordando, em consequência, com o curso do procedimento licitatório, passando-se à abertura dos envelopes de proposta de preços dos proponentes habilitados.

....., de de 2021.

(local e data)

Assinatura identificada, com nome CPF / cargo na empresa

ANEXO II**MODELO DE DECLARAÇÃO EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO
XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2021
TOMADA DE PREÇO N.º 001/2021

..... inscrita no CNPJ n.º, por intermédio de seu representante legal, Sr. (a) portador (a) da Carteira de Identidade n.º CPF n.º DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27, da Lei 8.666/93, acrescido pela Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva:

Emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz().

....., de de 2021.
(local e data)

Assinatura identificada, com nome CPF / cargo na empresa

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO III
ORDEM DE SERVIÇO

ESTADO DE SANTA CATARINA
(SECRETARIA, PREFEITURA, ÓRGÃO)

ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO N.º ____/____

Autorizo por meio desta, a (o) (nome da empresa, ou contratado) a iniciar os serviços referente a (Construção, Reforma, Ampliação) da(o) com a elaboração do (Projeto Executivo), de acordo com as especificações pertinentes a (o) (Convite, Tomada de Preços, Concorrência, Dispensa,

Inexigibilidade) ____ N.º ____/____, e formalizada pelo Termo de Contrato N.º ____/____, de ____/____/____.

O valor total dos serviços contratados é de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de ____ (_____) ____ (úteis, corridos)____, a partir do recebimento desta Ordem de Serviço.

Local _____, ____ de _____ de _____

_____ (Contratante) _____

Nome e cargo:

RECEBI, em ____ de _____ de _____

_____ (Contratado) _____

Nome, função, empresa:

OBS.: 1. SÓ TERÁ EFICÁCIA COM O RECEBIMENTO PELA EMPRESA.

2. SERÁ LAVRADA EM 5 (CINCO) VIAS: a) Fiscalização; b) Empreiteira ou Contratado; c) Contabilidade; d) Arquivo no Setor responsável pelas obras; e) Prestação de Contas ou Órgão Repassador dos Recursos

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE ME OU EPP

PROCESSO LICITATÓRIO Nº. 001/2021
TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2021

A Empresa.....,com sede na , inscrita no CNPJ nº.....vem, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº.....e do CPF nº....., para os fins da licitação do processo acima identificado, DECLARA expressamente, sob as penas da Lei:

a)Encontra-se enquadrada como empresa de Micro e Pequeno Porte, em atendimento a Lei Complementar nº. 123/2006.

b) Tem conhecimento dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº. 123/2006, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação, em cumprimento ao artigo 32, §2º, da Lei nº. 8.666/93.

....., de de 2021.
(local e data)

Assinatura identificada, com nome CPF / cargo na empresa

ANEXO V**PROCESSO LICITATÓRIO Nº. 001/2021
Tomada de Preço p/ Obras e Serv. Engenharia Nº. 001/2021.
MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº. NumContrato/ 2021.**

CONTRATANTE: O MUNICÍPIO DE TIGRINHOS, Estado de Santa Catarina, com sede na Avenida Felipe Baczinski, 479, inscrito no CNPJ sob nº. 01.566.620/0001-55, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. **DERLI ANTONIO DE OLIVEIRA**, com endereço na Linha Lowis, Interior, 89875-000 nesta cidade de Tigrinhos, SC.

CONTRATADA: NomeContratado Inscrita no CNPJ sob nº.CNPJContratado _____, com endereço na EnderecoContratado, na Cidade de CidadeContratado, CEP , EstadoContratado.

As partes acima identificadas de comum acordo e com amparo legal na Lei Federal nº. 8.666/93, e de conformidade com o Processo Licitatório nº. 001/2021, na modalidade Tomada de Preço p/ Obras e Serv. Engenharia resolve contratar o objeto do presente pelas seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE TIGRINHOS, LOCALIZADA NO CENTRO DA CIDADE, CONFORME PROJETO, SOB O REGIME DE MENOR PREÇO POR EMPREITADA GLOBAL.

CLAUSULA SEGUNDA – DO LOCAL:

O objeto da licitação terá como local de execução o terreno aos fundos da Prefeitura Municipal de Tigrinhos, no endereço Avenida Felipe Baczinski, centro, Tigrinhos/SC.

CLAUSULA TERCEIRA – DO PRAZO:

O presente contrato terá validade de 30 (trinta) dias corridos, tempo hábil para execução do serviço/objeto contratual e devido pagamento.

CLAUSULA QUARTA – DO VALOR:

O valor do presente contrato e de R\$ ValorContrato (ValorContratoExtenso).

CLAUSULA QUINTA – DA FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Os pagamentos serão efetuados no prazo de 15(quinze) dias mediante apresentação de requerimento endereçado a contratante, devidamente acompanhado da medição do período.

I - O valor de cada medição deve ser apurado com base nas quantidades de serviços executados no período, aplicado o preço unitário, obtido com o mesmo decréscimo percentual da proposta vencedora em relação ao orçamento da Prefeitura Municipal, observado o cumprimento do cronograma da obra.

II - As medições deverão ser conferidas e liberadas pelo Setor de Fiscalização de Obras da Prefeitura Municipal de Tigrinhos/SC. Em caso de dúvida ou divergência, a fiscalização poderá liberar para pagamento a parte incontestada das obras. Liberada a medição, a

CONTRATADA deverá emitir a respectiva Nota Fiscal/Fatura, com prazo de vencimento de 15 (quinze) dias, contados da data da respectiva emissão, devendo a mesma se atestada e aprovada, no verso, pelo Fiscal do Contrato.

III - As medições somente serão liberadas mediante comprovação de regularidade perante a Seguridade Social e o FGTS.

IV - Concluídos tais procedimentos, o processo será encaminhado à Secretaria de Administração e Finanças, a qual processará o respectivo pagamento.

V - Quaisquer pagamentos não isentarão a Contratada das responsabilidades contratuais, nem implicarão na aceitação e recebimento das obras.

CLAUSULA SEXTA – DO REAJUSTE:

Os valores contratados não terão reajuste de qualquer natureza.

CLAUSULA SÉTIMA – DAS DESPESAS E FONTES DE RECURSO:

Os recursos destinados a execução do serviço contratado correrão por conta de Recursos Próprios do Orçamento do Município de Tigrinhos, do exercício de 2021.

CLAUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

I – Fiscalizar e controlar desde o início até o final da execução da Obra, para tanto fica nomeado como Fiscal do Contrato a Arquiteta Deyse Pasqualotto;

II – Transmitir por escrito determinações sobre possíveis modificações;

III – Cumprir com as condições de pagamentos;

IV – Esclarecer dúvidas que lhe forem apresentadas.

CLAUSULA NONA – DOS DIREITOS DO CONTRATANTE:

Exigir a qualquer tempo a sub-rogação do contrato, no seu todo ou em parte, a si próprio ou a quem determinar, caso os serviços sejam prestados em conformidade com o do Edital e presente contrato.

CLAUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

I – A contratação destina-se a execução do projeto de construção de poço tubular profundo, junto a propriedade do Município de Tigrinhos/SC, localizada na Avenida Felipe Bacinski, fundos da Prefeitura Municipal de Tigrinhos.

II – O contratado responsabiliza-se por qualquer incidente que possa ocorrer durante a execução da Obra.

III - Fornecer ao Município sempre que solicitado e/ou esclarecimento sobre o andamento dos serviços.

IV - Cumprir todas as demais obrigações constantes no Edital do Processo Licitatório nº. 001/2021.

V - Manter um Diário de Obra.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS MULTAS:

Em caso de inadimplência contratual por qualquer das partes que resulte em rescisão contratual, estarão ambas as partes, sujeitas às consequências da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações.

CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO:

I – A rescisão deste contrato poderá ocorrer por iniciativa de qualquer uma das partes, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias, sem que haja necessidade de justificar e sem direito a indenizações.

II – Serão ainda objeto de rescisão as hipóteses previstas nos artigos 78 e 79 da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações.

III - O Município poderá declarar rescindindo o presente Contrato, independente de interpelação ou procedimento judicial: No caso de dolo, culpa, simulação ou fraude na execução do Contrato se o contratado transferir o contrato ou sua execução no todo ou em partes, sem prévia autorização do Município.

IV – A rescisão do contrato poderá ser amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração.

CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO:

Fica eleito o Foro da Comarca de Maravilha – SC, para dirimir questões decorrentes desde contrato, com renúncia expressa aos demais.

E, para que surta seus efeitos jurídicos e legais, as partes assinam o presente na presença de duas testemunhas.

Tigrinhos SC, _____ de _____ de 2021.

DERLI ANTONIO DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal

Testemunhas:



PREFEITURA MUNICIPAL TIGRINHOS
RELATÓRIO: RELAÇÃO DOS ITENS DA LICITAÇÃO

CNPJ: 01.566.620/0001-55
Avenida Felipe Baczinski, 479
CEP: 89875-000 - Tigrinhos SC

Telefone: (49) 3658-0068

TOMADA DE PREÇOS

Nr.: 1/2021 - TP

Processo Administrativo: 1/2021

Data do Processo: 05/01/2021

ANEXO VI
RELAÇÃO DOS ITENS DA LICITAÇÃO

Nº	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Máximo	Preço Total
1	1,000	UN	SERVIÇO DE DESLOCAMENTO - SERVIÇO DE DESLOCAMENTO	850,0000	850,00
2	1,000	UN	SERVIÇO DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRAS - SERVIÇO DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRAS	250,0000	250,00
3	300,000	MT	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE 0M À 300M (MT) - SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE 0M À 300M (MT)	85,0000	25.500,00
4	8,000	MT	SERVIÇO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO 6" (M) - SERVIÇO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO 6" (M)	160,0000	1.280,00
5	1,000	UN	SERVIÇO DE CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR - SERVIÇO DE CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR	150,0000	150,00
6	1,000	UN	SERVIÇO DE TESTE DE VAZÃO 24 HORAS - SERVIÇO DE TESTE DE VAZÃO 24 HORAS (COM ENERGIA DO LOCAL)	1.200,0000	1.200,00
7	1,000	UN	SERVIÇO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL - SERVIÇO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL	1.600,0000	1.600,00

(Valores expressos em Reais R\$)

Total Geral:

30.830,00



SARTORI
GEOLOGIA

Projeto de Construção de Poço Tubular Profundo

Município de Tigrinhos

Thiago André Sartori

21/09/2020

ASSINADO DIGITALMENTE

Introdução

O presente trabalho visa cumprir a legislação vigente, que balizaram o presente projeto de construção de poço tubular profundo em rocha ígnea básica de acordo com as orientações indicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT: “Projeto para captação de água subterrânea – NBR 12212/NB588” e “Construção de poço para captação de água subterrânea – NRB 12244/NB1290”.

A elaboração do presente trabalho é de responsabilidade do técnico que assina abaixo, que trabalhou balizado pelas normas técnicas, em especial as NBR: “Projeto para captação de água subterrânea – NBR 12212/NB588” e “Construção de poço para captação de água subterrânea – NRB 12244/NB1290” e da legislação vigente.

Thiago André Sartori
CREA-SC 148789-4



SARTORI
GEOLOGIA

Geol. Thiago A. Sartori
CREA SC 148798-4
(55) 98442-2059

Características Hidrogeológicas do poço

Aquífero da Área do Poço

Poço em rochas cristalinas; aquíferos fissurados; construção do poço parcialmente revestido.

Denomina-se genericamente de rochas cristalinas, aquelas que permitem a construção do poço com a utilização de revestimento somente na parte do capeamento de solo ou de rocha inconsolidada. A rocha cristalina por terem porosidade e permeabilidade quase nulas à água é transmitida através de discontinuidades, representadas pelas fraturas e fissuras geológicas que se constituem no meio de transmissão e armazenamento da água. São rochas de natureza ígnea, metamórfica e as sedimentares muito duras como os arenitos muito litificados e calcários. Todas estas rochas permitem que as paredes do poço se sustentem drenando a água diretamente para o interior do poço depois de perfurado. Segundo Velazques, et al (2008) o Aquífero Serra Geral tem-se: a profundidade de 74m; vazão - 51m³ /h e capacidade específica de 0,1 a 11,4m³ /h/m.

Aquífero do Poço

O Sistema Aquífero Serra Geral (SASG) devido às suas características litológicas não possui porosidade e permeabilidade primárias importantes para o armazenamento de volumes significativos de água. O armazenamento e a circulação da água ocorrem segundo as discontinuidades físicas da rocha (juntas, falhas geológicas e superfícies interderrames), constituindo-se em um meio heterogêneo e anisotrópico (REBOUÇAS, 1978). A condutividade hidráulica é muito variável e de difícil avaliação em razão da complexidade das feições litológicas e estruturais através das quais a água circula.

Geologia Local

A Formação Serra Geral é constituída, preponderantemente, por basaltos toleíticos, com textura microcristalina e estruturas que refletem sua gênese através de sucessivos e intermitentes derrames de lava (LEINZ, 1949). De acordo com Ruëgg (1969)

e Piccirillo et al. (1988), a composição mineralógica essencial dessas rochas constitui-se predominantemente de plagioclásio (andesina), seguido de augita e pigeonita.

Bacia Hidrográfica

O projeto de construção de poço tubular localiza-se sobre a Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe. Esta bacia tem 876m de altitude média e as coordenadas geográficas que a delimitam são: latitude: S 26°36'24" e S 27°29'19" e longitude: W 50°48'04" e W 51°53'57". Ela conta com uma área territorial de 5.238 km², um perímetro de 425 Km² e abrange uma população estimada de 385.160 pessoas, somando-se zona rural (21%) e urbana (79%).

Os valores médios anuais, do período de 1977 a 2007, correspondem a 1.796mm de precipitação na bacia. A vegetação da região é formada por cobertura florestal característica da Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Mista. Devido principalmente aos desmatamentos para ocupação agrícola e pecuária, exploração madeireira e abertura para formação de vilas, em quase todas as áreas do Rio do Peixe a vegetação original deu lugar a florestas secundárias, capoeirões, capoeiras, reflorestamento de exóticas, pastagens e agricultura.

A bacia apresenta uma morfologia formada por vales e montanhas, com drenagens encaixadas em fraturas geológicas. Na região do município de Caçador, alto da bacia, existem ações erosivas menos intensas com topografias mais aplainadas, já na região de Joaçaba e Piratuba, baixo da bacia, ocorrem ações erosivas mais intensas. Na Bacia do rio do Peixe o Aquífero Guarani está a uma profundidade média de 600 m e apresenta grandes vazões de água.

Projeto do Poço Tubular Profundo

Introdução

O poço será construído na Parte do Lote Colonial Rural nº 70, da Secção Herval zona urbana do município de Tigrinhos/SC com perfuratriz roto-pinelmático com broca de 6' de diâmetro e profundidade estimada de 100 m.



Justificativa

O poço a ser perfurado pelo Município de Tigrinhos, dedica-se ao abastecimento da sua propriedade, que não é atendida por rede pública de captação de água.

A rede de abastecimento criada a partir da presente obra de hidrogeologia irá abastecer a propriedade e será destinada para o consumo humano, se fazem necessários 14 m³/dia para abastecer as 8 pessoas que vivem na propriedade. Esta vazão será produzida em 7 h/dia de bombeamento com vazão de 2 m³/h, totalizando 420 m³/mês 30 dias/meses e 12 meses/anos.

Método e Atividades de Construção Poço Tubular

A construção de poços para captação de água subterrânea compreende as seguintes atividades:

Preparação do canteiro da obra: acesso, serviços de terraplenagem, encascalhamento e confecção de bases; instalação da perfuratriz e dos equipamentos auxiliares; disposição dos materiais; e instalações diversas;

Perfuração: perfuração inicial para colocação do tubo de boca; execução de furo piloto ou furo guia; amostras de calha; perfuração nos diâmetros e profundidades projetados; verificação dos parâmetros da perfuração; e verificação das condições reológicas do fluido de perfuração;

Dimensionamento da coluna de revestimento: elaboração do perfil litológico com base no exame e descrição das amostras; execução e interpretação de perfilagens elétricas e radioativas, de diâmetros, de densidade, sônicas, laterais e outras; elaboração do perfil de penetração; e correlação entre os vários perfis para montagem do perfil composto.

Durante a perfuração serão coletadas amostras a cada seis metros de profundidade para descrição litológica. A resolução das coletas fornecerá uma base para a elaboração do perfil construtivo do poço muito próxima da realidade, tendo conhecimento que as variações entre derrames na região ocorrem com o espaçamento médio de vinte a cinquenta metros.

O selo sanitário será feito com massa de cimento na proporção 1:1 e isolará prováveis contaminações vindas pela água freática. Para isso, ao redor da boca do poço será feita uma laje de proteção, com um metro de quadrado por quinze centímetros de profundidade, depois uma camada de aproximadamente uma polegada de espessura irá até o contato com a rocha.

Se houver, interferência em poços vizinhos, este deve ser minimizado em função da economia do sistema.

O cronograma físico da obra, em anexo com previsão de início das seguintes fases:

- Perfuração e perfilagem;
- Colocação dos tubos
- Desenvolvimento e limpeza
- Testes

Concluído o poço, a Água Limpa Poços Artesianos encaminhará ao contratante o relatório técnico construtivo, contendo todas as informações relevantes ao usuário e a SEDES/DRHI.

Em caso de abandono da perfuração por problema técnico, ou de poço improdutivo, o furo deve ser desinfetado, lacrado e o fato comunicado ao SEDES/DRHI.

Projeto Executivo

Serviço Preliminar

O local será previamente preparado para acomodar a perfuratriz e obras temporárias como reservatórios de água, valetas de escoamento, etc.

Um caminhão equipado da empresa executora fornecerá aos funcionários a infraestrutura necessária, bem como EPIs, de modo a assegurar ao pessoal da obra condições de descanso e higiene compatíveis com a natureza dos serviços.

Perfuração

A empresa contratada tem equipamento capaz de realizar o empreendimento. A equipe que acompanha a perfuratriz irá manter um diário atualizado da perfuração, com o tempo gasto para avançar seis metros de perfuração, bem como as amostras retiradas a cada troca de haste (de seis metros) que serão alocadas em sacos plásticos.

Após a conclusão da perfuração, deve-se proceder, na presença da fiscalização, à medição exata da profundidade do poço.

Por fim, com base nas descrições das amostras coletadas, nas informações do diário de perfuração, será montado o perfil composto, definindo a posição dos intervalos ou zonas aquíferas.

Colocação da Coluna de Tubos

A coluna de tubos terá seu dimensionamento definitivo estabelecido mediante o ajustamento das especificações dos materiais às características reais encontrados na perfuração. Sempre fazendo com que fique centralizada e mais próxima possível da rocha.

Desenvolvimento

Instalada a coluna de tubos, deve-se proceder ao desenvolvimento do poço até as condições de material particulado e turbidez estejam em níveis aceitáveis.

Nenhum bombeamento efetuado durante o desenvolvimento deve ser considerado teste de aquífero.

Serviços Finais

Testes de bombeamento, recuperação, vazão e nível dinâmico.

Estes testes devem ser realizados para determinar as características heterodinâmicas do aquífero e a vazão explorável do poço.

A Água Limpa Poços Artesianos possui o equipamento necessário e pessoal habilitado para garantir a continuidade da operação durante o período de testes.

O equipamento utilizado será um hidrômetro, auferido pelo INMETRO, com capacidade para extrair vazão igual ou superior à prevista em projeto. Na instalação do

equipamento de bombeamento no poço, deve-se colocar uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis de água.

A metodologia do teste será a sugerida pela ABNT: “Projeto para captação de água subterrânea – NBR 12212/NB588”.

Serviços de Obras Complementares

Teste de Alinhamento

A verificação do alinhamento deve ser feita mediante a introdução de gabarito visando à utilização do equipamento de exploração para a vazão projetada.

Teste de Verticalidade

A medida de verticalidade deve ser feita por dispositivos aprovados pela fiscalização. As leituras dos desvios devem ser tomadas de maneira a permitir o traçado do perfil geométrico do poço.

Cimentação do Espaço Anular

O processo de cimentação do espaço anular deve ser feito numa operação contínua.

Todo poço deve ter cimentação para proteção sanitária situada no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração, com espessura mínima de 5,0 cm, cujo material é feito de calda de cimento.

Nenhum serviço pode ser efetuado no poço durante as 48h seguintes à cimentação, a não ser que se utilize produto químico para aceleração da pega (cura)

Laje de Proteção

Concluídos todos os serviços no poço, deve ser construída uma laje de concreto, fundida no local, envolvendo o tubo de revestimento.

A laje de proteção deve ter declividade do centro para a borda, espessura mínima de 15 cm e área não inferior a 1 m². A coluna de tubos deve ficar saliente no mínimo 50 cm sobre a laje.



Colata de Água para Análise

A coleta para análise bacteriológica deve ser feita em frasco apropriado e esterilizado seguindo as recomendações do laboratório. Estas coletas devem ser efetuadas durante os ensaios de bombeamento e de desinfecção final do poço.

Durante a coleta de água, devem ser medidos o pH e a temperatura da água no poço.

A amostra para análise físico-química deve ser coletada durante o teste de bombeamento, com volume mínimo de 3L. O prazo entre a coleta e a entrega da amostra ao laboratório não deve exceder 24h.

Desinfecção

A desinfecção final deve ser feita com aplicação de solução clorada, em quantidade que resulte concentração de 50 mg/L de cloro livre. Para solução de hipoclorito de sódio a 10%, deve ser aplicado 0,5 L/m³ de água no poço.

Deve-se introduzir parte da solução no sendo poço, através de tubos auxiliares, o restante colocado pela boca do poço, desinfetar a tubulação a acima do nível de água. A solução deve permanecer no poço por período não inferior à 2h.

Tampa

Concluídos todos os serviços, o poço deve ser lacrado com chapa soldada, tampa rosqueável com cadeado ou válvula de segurança.

Perímetro de Proteção Sanitária

A área do sistema de poços deve ser assegurada por um perímetro de proteção sanitária com condições de segurança, disponibilidade de espaço e facilidades na superfície para instalação de bombeamento. Sugeres-se que sejam protegidas com tela de arame galvanizado e moirões de concreto, bem como uma casa de proteção do poço, e se necessário de uma casa de química para tratamento das águas.



Parâmetros Construtivos do Poço

Diâmetro Nominal do Poço

O diâmetro nominal do poço deve ser determinado pelo diâmetro interno do tubo de revestimento definitivo, normalizado. O poço terá diâmetro de seis polegadas, em toda a sua extensão, incluindo os 10 metros de revestimento geomecânico. Diâmetro suficiente para a vazão projetada de no mínimo 2 m³/h.

Câmara de Bombeamento e Bomba

A câmara de bombeamento deve ter diâmetro compatível com a vazão e a bomba a ser instalada, respeitando-se o espaço anular mínimo de 25 mm em torno do corpo da bomba. A bomba submersa será definida sua dimensão baseada na vazão e característica do aquífero.

Profundidade e Zona de Captação

Em aquífero livre com espessura igual ou inferior a 120 m, é conveniente a penetração total do poço, prevendo-se que o filtro alcance no máximo 35% da coluna saturada, observados os ensaios de vazão locais.

Em aquífero confinado, o poço deve, de preferência, ser projetado para penetração em toda a sua espessura, prevendo-se a colocação de filtro na extensão de até 80%, em caso de formação friável ou tubo de arrimo, conforme o caso.

Distância Entre Poços

A interferência dos poços deve ser minimizada em função da economia do sistema.

Tubo de Revestimento de Completação

Revestimento de completção deve ser especificado quanto à natureza, resistência mecânica, corrosão, estanqueidade das juntas, praticidade na colocação, e resistência às manobras de operação e manutenção do poço o tubo de revestimento deve ser especificado conforme a NBR 5580, NBR 12211, DIN 2440, DIN 2441, DIN 4925, API 5 A, 5Ac, 5 e ASTM A 120 neste poço tubos geomecânicos de PVC 6

polegadas, na profundidade de 0 a 10 metros, conforme perfil construtivo do poço em anexo.

Cimentação

Para prevenir riscos de contaminação, o poço deve ser cimentado em toda a extensão necessária ao isolamento.

O processo de cimentação utilizado deve permitir o fechamento do espaço anular concêntrico com o revestimento definitivo, que neste poço será de 10 metros, envolvendo o tubo de revestimento, e ultrapassando os 5 metros de solo de alteração do basalto (rocha ocorrente no poço).

A laje de proteção terá declividade do centro para a borda, com espessura mínima de 15 cm e área não inferior a 1m². A coluna de tubos ficará saliente no mínimo 50 cm sobre a laje.

Instalação de Bombeamento

A escolha do sistema de bombeamento deve ser feita em função dos seguintes fatores:

- a) vazão de exploração;
- b) diâmetro interno e profundidade da câmara de bombeamento;
- c) condições de verticalidade e alinhamento;
- d) ensaio de vazão;
- e) temperatura da água;
- f) características físico-químicas da água;
- g) características da energia disponível.

A profundidade de colocação da bomba deve ser definida em função da posição prevista para o nível dinâmico correspondente à vazão de exploração e do tipo de equipamento.

O equipamento de bombeamento montado sobre a superfície deve ter abrigo de proteção.

O projeto do abrigo deve prever facilidades para operação e manutenção.

Na instalação de bombeamento, deve ser prevista a colocação de um tubo lateral de 19 mm de diâmetro para medição do nível da água.

O diâmetro da bomba submersa deve permitir velocidade no espaço anular entre o diâmetro máximo do motor e o diâmetro mínimo do poço na câmara de bombeamento não superior a 3,7 m/s nem inferior a 0,1 m/s, em qualquer condição de operação e em função das características do equipamento.

Proteção do Poço

O teto da casa de proteção do poço deverá ser móvel para facilitar a manutenção e reparos do poço, com estrutura de madeira e telha de fibrocimento (sem amianto), com inclinação de 20. E a coluna de água ficará a 0,50 m acima da cobertura.

Os tubos, conexões, filtros e bombas de recalque (RotCR) internos. Deverão ser de aço inoxidável, atendendo as normas de construção (ABAS/ABNT NB- 588/1290) e DNPM Departamento Nacional da Produção Mineral, com torneira para coleta de amostra, lateral ao tubo.

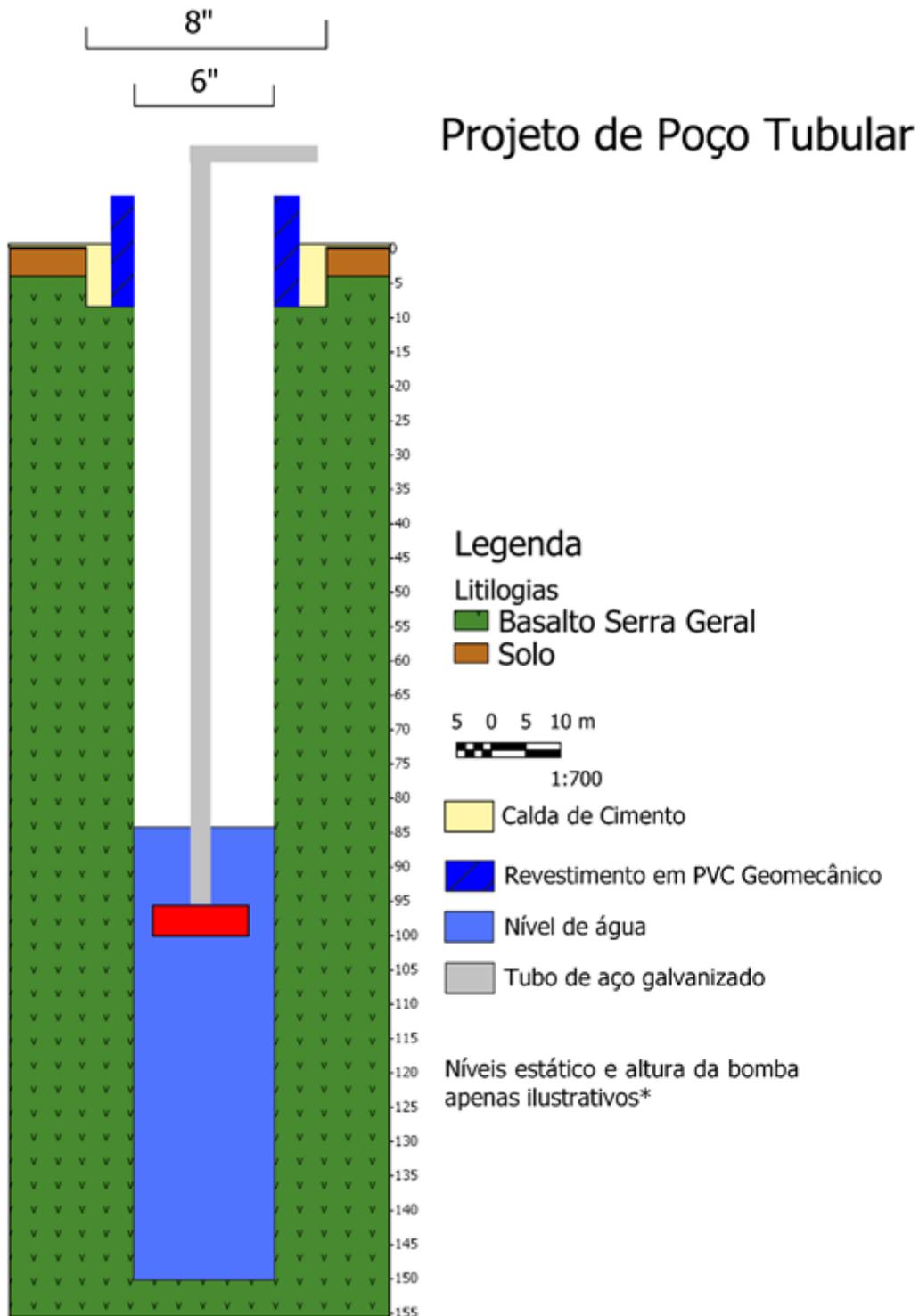
Tigrinhos, 21 de setembro de 2020

THIAGO ANDRE SARTORI:02293371042
ACT-Safeweb:24/11/2020 12:13:51 -03:00

Geólogo Thiago André Sartori
CREA/SC 148798-4



Anexo 1 - Perfil Construtivo e Geológico Esperado do Poço.



CRONOGRAMA

Dia 01 – deslocamento da equipe até o local da perfuração e montagem do canteiro de obra

Dia 02 – início das atividades de perfuração e cimentação do espaço anular.

Dia 03 – perfuração de 0 à 150m

Dia 04 – perfuração de 150 à 300 m

Dia 05 – Desmontagem do canteiro de obra.

Tigrinhos, 24 de novembro de 2020

THIAGO ANDRE SARTORI:02293371042
ACT-Safeweb:24/11/2020 12:13:26 -03:00

Geólogo Thiago André Sartori

CREA SC 148798-4



Chave de Acesso
NYO-5447-23342418
Disponível em
BRDOCS.COM.BR



1. Responsável Técnico

THIAGO ANDRE SARTORI

Título Profissional: Geólogo

RNP: 2216290017
Registro: 148798-4-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura de Tigrinhos

Endereço: R. Felipe Bacinski

Complemento:

Cidade: TIGRINHOS

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.000,00

Contrato: Celebrado em:

Honorários:

Vinculado à ART:

Bairro: Centro

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 01.566.620/0001-55
Nº: 479

CEP: 89875-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura de Tigrinhos

Endereço: Parte do Lote Colonial Rural nº 70

Complemento:

Cidade: TIGRINHOS

Data de Início: 24/11/2020

Finalidade: Ambiental

Data de Término: 24/11/2022

Bairro: Secção Herval

UF: SC

Coordenadas Geográficas: -26.687417

-53.151667

CPF/CNPJ: 01.566.620/0001-55
Nº: s/n

CEP: 89875-000

Código:

4. Atividade Técnica

Parecer	Projeto	Avaliação
Hidrogeologia - poços tubulares profundos		
	Dimensão do Trabalho:	1,00 Unidade(s)
Execução	Manutenção	Memorial Descritivo
Hidrogeologia - poços tubulares profundos		
	Dimensão do Trabalho:	1,00 Unidade(s)

5. Observações

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

TIGRINHOS - SC, 24 de Novembro de 2020

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 24/11/2020: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 04/12/2020 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

THIAGO ANDRE SARTORI

022.933.710-42

Contratante: Prefeitura de Tigrinhos

01.566.620/0001-55

ORÇAMENTO PRÉVIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

22/12/2020

CNPJ: 01.566.620/0001-55

EDEREÇO: R. Felipe Baczinski, 479 - Centro

FONE: (49) 3658-0068

Serviço	Valor Um.	Quan.	Total
DESLOCAMENTO	R\$ 850,00	1	R\$ 850,00
CANTEIRO DE OBRA	R\$ 250,00	1	R\$ 250,00
PERFURAÇÃO DE 0 m À 300 m (m)	R\$ 85,00	300	R\$ 25.500,00
REVESTIMENTO GEOMECÂNICO 6" (m)	R\$ 160,00	8	R\$ 1.280,00
CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR	R\$ 150,00	1	R\$ 150,00
TESTE DE VAZÃO 24h	R\$ 1.200,00	1	R\$ 1.200,00
SERVIÇO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL	R\$ 1.600,00	1	R\$ 1.600,00
Total			R\$ 30.830,00



SARTORI
GEOLOGIA

PRESTADOR: SARTORI SERVIÇO GEOLÓGICO

CNPJ: 29.510.093.0001-86

EDEREÇO: R. Miguel Reinert, 106, Centro; Erechim; CEP: 99700-386

FONE: (55) 98442-2059

www.sartorigeologia.com