

Edital de Licitação

Processo Licitatório N° 22/2020
Tomada de Preço N° 04/2020

Contratação de empresa especializada para execução de obra em regime de empreitada global (materiais e mão de obra), para perfuração de um poço e a construção da rede de abastecimento de água, localizada na zona rural do Município, na comunidade de Santo Antônio.

O **Município de Santa Cecília do Sul**, de conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93, **TORNA PÚBLICO**, para conhecimento dos interessados, que, **às 09h00min, do dia 23 de julho de 2020**, junto à sede administrativa do Município, reunir-se-á a Comissão Permanente de Licitações, onde serão recebidos e abertos os documentos e propostas para contratação de empresa especializada para execução de obra em regime de empreitada global (materiais e mão de obra), conforme as especificações que seguem:

1. Do Objeto

Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada para execução de obra em regime de empreitada global (materiais e mão de obra), para perfuração de um poço e a construção da rede de abastecimento de água, localizada na zona rural do Município, na comunidade de Santo Antônio.

1.1. Trata-se da perfuração de um poço de abastecimento de água para aproximadamente 07 (sete) residências, bem como construção da rede de abastecimento, localizadas na área rural, comunidade de Santo Antônio, município de Santa Cecília do Sul - RS.

1.2. Os serviços a serem executados deverão obedecer às especificações contidas em: Laudo Técnico, Orçamento, Cronograma Físico e Financeiro, Planta de Levantamento Topográfico para Situação da Rede, Detalhamento da Saída do Poço, Detalhamento Reservatório; Detalhamento Hidrômetro Kit Cavalete; Detalhamento

Entrada de Energia Elétrica e Parecer Locação do Poço. Mais as especificações contidas neste edital e seus anexos.

1.3. É de responsabilidade da licitante vencedora efetuar a matrícula da obra junto ao INSS e apresentar a **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)**, referente à execução da mesma.

2. Dos Critérios de Participação e Habilitação

2.1. Não poderão participar desta licitação:

2.1.1. Empresas sob processo de falência ou concordata;

2.1.2. Empresas reunidas sob a forma de consórcio ou quaisquer outras modalidades de associação;

2.1.3. Empresas que, na data designada para a apresentação da documentação e das propostas, estejam suspensas de participar de licitações e/ou impedidas de contratar com a Administração, ou tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão da Administração Pública, não tendo sido ainda reabilitadas.

2.1.4. Empresas cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, sejam membros, empregados ou ocupantes de cargo comissionado do Município de Santa Cecília do Sul;

2.1.5. Empresa que seja autora do projeto de Engenharia;

2.1.6. Empresa da qual o autor do projeto de Engenharia seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

2.2 - Da Habilitação

Poderão participar da licitação pessoas jurídicas que atuem no ramo de construção civil, e que estejam devidamente cadastradas no município até o **dia 20 de julho de 2020**, devendo, para tanto, apresentar os seguintes documentos:

2.2.1 - Declarações

a) Declaração que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, conforme art. 7º, inciso XXXIII, combinado com o art. 27, V da Lei Federal nº 8666/93; **(Modelo Anexo II)**

b) Declaração atestando que a licitante não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista; **(Modelo Anexo III)**

c) Declaração sob as penas da lei, firmada pelo representante legal da licitante, de que não foi declarada inidônea para licitar e ou contratar com a Administração Pública; **(Modelo Anexo IV)**

d) Declaração de responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-nos a eventuais averiguações que se façam necessárias; **(Modelo Anexo V)**

e) Declaração de conhecimento do local onde os serviços serão executados, das condições para execução dos serviços, inclusive quanto suas dimensões físicas e riscos; **(Modelo Anexo VI)**

2.2.2 - Habilitação Jurídica

a) Cédula de identidade dos diretores/sócios;

b) Registro comercial no caso de empresa individual;

c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial, e no caso de sociedades por ações ou entidades filantrópicas ou sem fins lucrativos, acompanhamento de documento de eleições de seus administradores;

2.2.3. Regularidade Fiscal e Trabalhista

2.2.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica **(CNPJ)**;

2.2.3.2. Prova de inscrição através do Documento de Identificação da Receita Estadual **(DI/RE)** ou Municipal **(Alvará)**, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

2.2.3.3. Prova de regularidade com a **Fazenda Federal** (a certidão de regularidade com a Secretaria da Receita Federal deverá ser emitida pela Receita Federal e pela Procuradoria da Fazenda Nacional), e, inclusive, deverá abranger as contribuições sociais previstas na lei 8.212, nos termos da Portaria 358, de 05/09/2014 (RFB);

2.2.3.4. Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual**;

2.2.3.5. Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**;

2.2.3.6. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço **(FGTS)**, demonstrando a situação regular no cumprimento dos encargos instituídos por Lei.

2.2.3.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa

de Débitos Trabalhistas (**CNDT**), nos termos da redação dada pela lei 12.440, de 7.7.2011, a CLT e a Lei 8666/93;

2.2.4 - Qualificação Econômica - Financeira

a) Certidão negativa de falência ou de recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica expedida no domicílio desta, emitidas no máximo em 60 (sessenta) dias antes da data marcada para a sessão. Serão aceitas certidões negativas expedidas com data anterior, desde que contenham prazo de validade e as mesmas estejam em vigor.

b) Se o proponente se enquadrar como Empresa de Pequeno Porte ou Microempresa, deverá apresentar declaração firmada pelo responsável técnico (Contabilista), ou outro documento idôneo que comprove tal situação, para fins de usufruir os benefícios previstos na LC nº 123/2006, sob pena de, caso ocorra omissão de tais documentos, caracterizar-se esta situação como renúncia aos benefícios antes referidos. (**Modelo Anexo VIII**)

2.2.5 - Qualificação Técnica

a) Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (**CREA**) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (**CAU**), com indicação do objeto social compatível com a presente licitação, contendo, obrigatoriamente, o registro dos responsáveis técnicos.

b) Certidão de registro do(s) Responsável(is) Técnico(s), junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (**CREA**) e/ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (**CAU**).

c) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data limite para o cadastramento, profissional de nível superior com habilitação para assumir a responsabilidade técnica da obra objeto da presente licitação, devendo este ser o responsável técnico pela execução da obra, o que poderá ser comprovado com a apresentação de um dos seguintes documentos:

I - Ficha de Registro de Empregado e Carteira de Trabalho;

II - Contrato de Trabalho;

III - Em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita através do Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente.

c.1) Se o licitante for Cooperativa, a prova da situação exigida nesta alínea será feita mediante a apresentação da Ata de Assembleia que o indicou como responsável técnico, na especialidade exigida neste edital, devendo a profissão deste membro associado estar contemplada nos objetivos da Cooperativa e, caso empregado, mediante cópia da CTPS.

Obs.: Os documentos enumerados nos itens anteriores poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por Tabelião ou por servidor do Município de Santa Cecília do Sul-RS, ou por publicação em um órgão da imprensa oficial, ficando dispensados somente os documentos originais emitidos pelo sistema de Internet.

2.3 - Não havendo expediente na data marcada, a entrega dos referidos envelopes dar-se-á no primeiro dia útil subsequente, no horário ora estabelecido à hora já estabelecida.

2.4. Os documentos enumerados nos itens anteriores poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por Tabelião ou por servidor do Município de Santa Cecília do Sul-RS, ou por publicação em um órgão da imprensa oficial, ficando dispensados somente os documentos originais emitidos pelo sistema de Internet.

3. Do Recebimento dos Documentos e Propostas

As propostas serão recebidas pela comissão de licitação no dia, hora e local mencionado no preâmbulo, em uma via datilografada, assinada em sua última folha, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em dois envelopes distintos, fechados, contendo, na sua parte externa fronteira a seguinte inscrição:

Município de Santa Cecília do Sul
Tomada de Preço N° 04/2020
Envelope N° 01 - Documentação
Proponente: (Nome Completo Da Empresa)

Município de Santa Cecília do Sul
Tomada de Preço n° 04/2020
Envelope N° 02 - Proposta
Proponente: (Nome Completo Da Empresa)

3.1. O envelope n° 1 deverá conter:

a) Certificado de registro Cadastral fornecido pelo Município, e específico para o presente processo licitatório, o qual comprovará o atendimento das disposições do item 2.2 do presente edital, inclusive os documentos de regularidade fiscal que tenham vencido entre a expedição do Certificado de Registro Cadastral e o recebimento das propostas;

b) Se o proponente for representado por procurador, deverá acompanhar procuração com poderes para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação incluídos dentre os poderes os seguintes: receber notificação, intimação e assinar contrato, obrigando o licitante a todos os termos do presente edital e

proposta, inclusive acordar, discordar, receber citação, transigir, renunciar.

c) Atestado de vistoria assinado pelo responsável técnico indicado pelo Município de Santa Cecília do Sul e pelo **responsável técnico (que seja habilitado para o serviço constante no objeto)** da empresa licitante, sendo que as visitas ao local das obras deverão ser realizadas nos dias **16, 17 ou 20 de julho de 2020, em horário de expediente na Prefeitura Municipal,** mediante agendamento prévio pelo telefone (54) 3616-4070. **Anexo VII**

c1) O responsável técnico da licitante, **na data da visita,** deverá apresentar Identidade Profissional, juntamente com comprovante de registro de pessoa jurídica junto ao CREA ou CAU, e documento que demonstre sua vinculação com a empresa.

d) Se o proponente se enquadrar como Empresa de Pequeno Porte ou Microempresa, deverá apresentar declaração firmada pelo responsável técnico (Contabilista), ou outro documento idôneo que comprove tal situação, para fins de usufruir os benefícios previstos na LC n° 123/2006, sob pena de, caso ocorra omissão de tais documentos, caracterizar-se esta situação como renúncia aos benefícios antes referidos. **(Modelo Anexo VIII)**

e) Declaração de Responsabilidade Técnica, contendo nome, endereço, CPF e CREA/CAU do(s) profissional(is) responsável(eis) pelos serviços, devidamente assinada pelo representante legal da licitante e pelo(s) responsável(is) técnico(s), conforme modelo do **Anexo IX.**

f) Facultativamente, Declaração de Desistência de Prazo Recursal, se considerada habilitada, em caso de não se encontrar presente por ocasião da abertura dos envelopes, conforme modelo do **Anexo X;**

3.2. O envelope n° 2 deverá conter:

a) Proposta discriminada dos materiais e serviços a serem fornecidos, com preços unitários e totais da proponente, devendo estar incluído nos valores todos os encargos fiscais, comerciais, sociais, trabalhista, ou qualquer outro custo agregado para a realização do objeto desta licitação. **(Modelo Anexo I)**

a.1) A proposta deverá ter prazo de validade de no mínimo 90 (noventa) dias, a contar da data aprazada para recebimento das propostas.

a.2) A proposta deverá **obrigatoriamente apresentar a taxa de BDI e a taxa de Encargos sociais** utilizadas pela empresa.

a.3) Conter obrigatoriamente Dados da Empresa e Dados do Administrador;

3.2.1 A apresentação de proposta pressupõe a aceitação do proponente de que a tradição da obra somente ocorrerá após a expedição do termo de aceitação.

3.2.2 As planilhas do orçamento discriminado da obra **deverão ser assinadas pelo representante legal da proponente e por profissional devidamente habilitado perante o CREA/CAU**, devendo constar menção explícita do título do profissional que a subscrever e do número de seu registro no CREA/CAU.

3.2.3 Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

4. Do Julgamento

4.1. O julgamento será realizado pela Comissão Julgadora levando em consideração o **menor preço global**.

4.2. Esta licitação será processada e julgada com a observância do previsto nos artigos 43 e 44 e seus incisos e parágrafos da Lei Federal 8.666/93 e alterações, bem como das disposições constantes da LC 123/2006.

4.3. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, após obedecido o disposto na LC 123 e no parágrafo segundo, do art. 3º da Lei Federal 8.666/93, será utilizado o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

4.4. Será considerado o menor preço tomando-se por base àquele vigente na data da abertura das propostas.

4.5. As notificações de decisões se darão mediante publicação no mural oficial, localizado no átrio da Prefeitura.

4.6. A presente licitação será do tipo empreitada global (materiais e mão de obra). O preço de referência para contratação, com base no orçamento do projeto é de **R\$ 60.755,81 (sessenta mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e oitenta e um centavos)**, sendo que deste montante R\$ 51.642,44 (cinquenta e um mil, seiscentos e quarenta e dois reais e quarenta e quatro centavos) são a título de materiais, e, R\$ 9.113,37 (nove mil, cento e treze reais e trinta e sete centavos) são a título de mão de obra.

4.6.1. SERÃO DESCLASSIFICADAS as propostas que apresentarem valor global superior ao estabelecido neste item (4.6).

4.7. Após a verificação dos subitens precedentes, a Comissão de Licitação apreciará a proposta de preços das licitantes habilitadas, desclassificando aquela que:

4.7.1. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

4.7.2. Estiver em desacordo com qualquer das exigências do presente Edital.

4.7.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas pelo Projeto Básico e/ou Executivo.

4.7.4. Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital.

4.7.5. Deixar de cotar algum item da Planilha Orçamentária.

4.7.6. Apresentar preços unitários ou preço global superiores àqueles constantes da Planilha Orçamentária elaborada pelo órgão, ressalvada a hipótese admitida no subitem abaixo:

4.7.6.1. Serão admitidos custos unitários superiores aos da Planilha Orçamentária elaborada pelo órgão, desde que o preço global e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato, já computado o percentual de BDI, fique igual ou abaixo do valor calculado a partir do sistema de referência utilizado, nos termos do art. 13, I, do Decreto 7.983, de 2013.

4.7.7. Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

4.7.8. Deixar de apresentar a taxa de Encargos Sociais ou BDI.

4.7.8.1. Apresentar, na sua composição de preços, taxa de Encargos Sociais ou BDI inverossímil.

4.7.8.2. Poderá ser exigida, para contratação, comprovação do cálculo da taxa de encargos sociais e BDI apresentada pela empresa, assinada por seu contador, engenheiro/arquiteto/geólogo e responsável legal.

4.7.9. Na composição analítica das taxas de Encargos Sociais e de BDI, deixar de atender às legislações trabalhista e tributária e aos acordos coletivos de classe vigentes na data de elaboração do orçamento.

4.8. Após a eventual desclassificação das propostas que não atenderem às exigências dos itens acima, as demais propostas serão classificadas em ordem crescente dos preços propostos.

5. Das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

5.1. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, atendendo o que determina o art. 43 da Lei Complementar 123/2006.

5.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado às mesmas o prazo que dispõe a lei em vigor, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.3. A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei de Licitações 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

5.4. Se a proposta melhor classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 10% (dez por cento) superior à melhor proposta, proceder-se-á no reconhecimento de empate, conforme § 1º do art. 44 da Lei Complementar 123.

5.4.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada, na forma constante neste item 5.4, poderá apresentar nova proposta, inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto da licitação, se assim o fizer.

5.4.2. Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as microempresas ou empresas de pequeno porte remanescentes que

porventura se enquadrem na hipótese prevista no item 5.4, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

5.4.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nesta condição, será realizado sorteio entre elas para que se defina aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.4.4. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, após solicitação da Comissão Permanente de Licitações, sob pena de preclusão.

5.4.5. A Comissão Permanente de Licitações poderá solicitar, a qualquer momento, documentos que comprovem o enquadramento da licitante na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.4.6. Na hipótese da não contratação nos termos previstos nas condições anteriores conferidas pela Lei Complementar nº 123/2006, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.4.7. O disposto nos itens **5.4.1** e **5.4.6** deste edital, somente se aplicará quando a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontra no intervalo estabelecido no item **5.4**.

6. Do Procedimento

6.1.1. Depois de declarado encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro documento será recebido, nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou modificações a documentação e propostas, já entregues, salvo quando requisitados pela Comissão, justificadamente, com finalidade meramente elucidativa.

6.1.2. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à documentação, não será admitido à licitação os participantes retardatários.

6.2. Abertos os envelopes contendo os documentos de habilitação e de propostas, estes serão rubricados pela Comissão e pelos proponentes presentes.

6.3. Serão considerados inabilitados automaticamente os proponentes que não apresentarem a documentação solicitada ou apresentarem-na com vícios ou defeitos que impossibilitem o seu

entendimento, ou não tenham atendido satisfatoriamente as condições deste Edital. Não constituirá causa de inabilitação ou desclassificação a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou idoneidade do documento.

6.4. Não será aceito qualquer documento por via fac-símile, nem cópia realizada com papel próprio para fac-símile, ainda que autenticado.

6.5. Aberto o envelope n° 01 na data prevista para recebimento das propostas, e constatada a regularidade dos proponentes, a Comissão processará a abertura dos envelopes n° 02, sempre em sessão pública, previamente designada, que poderá realizar-se logo após a esta, se todas as proponentes habilitadas ou não, renunciarem a faculdade de interposição de recurso, de modo expresso, mediante a consignação dessa circunstância em ata ou declaração.

6.6. Os envelopes contendo as propostas dos participantes declarados inabilitados serão devolvidos, ainda, fechados, diretamente ou pelo correio, após definitivamente encerrada a fase de habilitação.

6.7. Abertos os envelopes de n° 02, contendo as propostas, estas serão examinadas e rubricadas, folha a folha, pelos proponentes presentes e pela Comissão. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem irregularidades, vícios ou defeitos que impossibilitem o seu entendimento, não atendam as exigências do Edital ou contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

6.8. Do procedimento licitatório e suas fases lavrar-se-á a ata circunstanciada que será assinada pela Comissão e proponentes presentes, quando for o caso.

7. Da Impugnação e dos Recursos Administrativos

7.1 Em todas as fases da presente licitação serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do artigo 109 da Lei Federal n° 8.666/93, e alterações.

7.2. Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do edital.

7.2.1. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

7.2.2. Não serão aceitas impugnações e recursos por e-mail, nem por fac-símile, assim como qualquer documento não poderá ser

exibido por uma dessas formas, ou em papel de fac-símile, ainda que autenticadas.

8. Das Dotações Orçamentárias

8.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão a conta da seguinte dotação orçamentária do orçamento vigente, suplementada se necessário:

08.02 - Fundo Municipal da Agricultura
4490.51.00.00.00 - Obras e Instalações
1210 - Instalação Redes Água Meio Rural

9. Do Contrato e Sua Execução

9.1. Encerrada a fase de julgamento, e homologada pela Prefeita Municipal, a administração convocará o vencedor para assinar o contrato, no prazo de 05 dias contado do recebimento da carta com aviso de recepção comunicando o vencedor, ou por ciência no próprio processo, ou por telegrama ou outro meio idôneo, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das demais sanções legais previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

9.1.1. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do prazo constante no item 9.1.

9.1.2. Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados pelo critério previsto neste edital, ou então revogará a licitação, porém, em qualquer uma dessas hipóteses não haverá prejuízo da aplicação da pena de multa prevista no item 17.

9.2. Compete à licitante contratada a execução dos serviços pertinentes ao cumprimento do objeto contratado, inclusive a limpeza da área após a conclusão dos serviços.

9.3. A Contratada deverá manter livro diário de obra, para fins de controle e lançamentos pertinentes a obra, bem como registro dos dias que restou inviável a execução do serviço.

9.4. O contrato a ser celebrado terá vigência pelo prazo adiante fixado para a entrega das obras, que é de 03 (três) meses a contar do recebimento do termo de início, podendo ser prorrogado mediante plausível e fundamentada justificativa, bem como poderá sofrer os acréscimos ou supressões no limite definido na Lei 8.666/93;

9.5. À licitante não será permitida subempreitada, obrigando-se a executar as obras atendendo às normas técnicas e legais vigentes, de modo a resguardar, sob todos os interesses, a segurança e o interesse público. Para serviços especializados será admitida nova contratação, desde que prévia e expressamente autorizada pelo Município de Santa Cecília do Sul.

9.6. A cada alteração contratual, por acréscimo ou diminuição do objeto, valor ou prazo do contrato, será acordado novo cronograma para as obras e serviços a se realizarem, com prevalência do interesse do órgão ou entidade promotora da licitação;

9.7. A programação financeira será sistematicamente atualizada e será passível de reformulação quando fatores supervenientes justificarem a exclusivo critério do órgão ou entidade promotora da licitação estabelecendo-se desta forma, na programação para efeito de pagamento das medições de obras e serviços.

10. Garantia

10.1. A licitante vencedora, para assinatura do contrato, deverá apresentar garantia, mediante caução em dinheiro, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme estabelece o art. 56, § 1º, inc. I, da Lei nº 8.666/93;

10.1.1 - A garantia será restituída a Contratada no prazo de até 30 dias após o recebimento definitivo da obra;

10.1.2 - Após a execução do contrato, constatado o regular cumprimento de todas as obrigações a cargo da Contratada, a garantia por ela prestada será liberada ou restituída, sendo que o valor caucionado será reajustado pela variação da caderneta de poupança, conforme determina o art. 56, §4º, da Lei nº 8.666/93.

11. Do Prazo de Início e Conclusão das Obras:

11.1. A empreitada por preço global para a execução da obra objeto deste Edital deverá obedecer rigorosamente os prazos e etapas definidos na planilha de orçamento e cronograma físico e financeiro da obra.

11.2. O prazo de execução poderá ser alterado pelo Contratante.

11.3. O contratado deve iniciar as obras num prazo de até 05 (cinco) dias do recebimento da autorização para início das obras, ocasião em que deverá apresentar ART/RRT de execução de responsável técnico da obra e ser comprovada a abertura de matrícula da obra

no CEI, referente ao objeto contratado, bem como efetuar o seu respectivo Registro (matrícula) junto ao INSS.

11.4 O prazo de vigência do Contrato será de 03 (três) meses corridos, a contar do termo de início da obra, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666/93.

11.5 O prazo de execução dos serviços terá início a partir da data da emissão da Ordem de Serviço ou de documento equivalente e será de 03 (três) meses.

11.6 O atraso injustificado na execução da obra sujeitará a contratada às sanções previstas no contrato e poderá ensejar, conforme o caso, a sua rescisão.

11.7 Os prazos acima definidos somente poderão ser ultrapassados por motivos justificados, ou razões de ordem administrativa.

11.8 Quando da entrega da obra, o Município emitirá Termo de Recebimento Provisório, dispondo do prazo de até 90 (noventa) dias para verificação da conformidade desta com as disposições constantes deste edital.

11.9. Após a verificação e consequente aprovação, será emitido Termo de Recebimento Definitivo.

12. Das Medições

12.1. As medições estarão vinculadas ao cronograma físico e financeiro e serão realizadas pelo(a) responsável técnico pelo Setor de Engenharia do Município, sendo que todo e qualquer pagamento deverá ser precedido de parecer técnico do responsável pela fiscalização;

12.2. A cada alteração contratual, por acréscimo ou diminuição do objeto, valor ou prazo do contrato, será acordado novo cronograma para a obra e serviços a se realizarem, com prevalência do interesse do órgão ou entidade promotora da licitação;

12.3. A programação financeira será sistematicamente atualizada e será passível de reformulação quando fatores supervenientes o justificarem a exclusivo critério do órgão ou entidade promotora da licitação estabelecendo-se desta forma, na programação para efeito de pagamento das medições de obras e serviços.

13. Das Condições de Pagamento e de Reajustamento

13.1 O pagamento será efetuado, conforme cronograma físico e financeiro, após Parecer Técnico do Setor de Engenharia.

13.1.1. O prazo para pagamento será de até 10 dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada, conforme o cronograma físico e financeiro, e após Parecer Técnico do Setor de Engenharia.

13.1.2. Juntamente com a Nota Fiscal apresentada, a licitante deverá anexar Cópia do CEI (Cadastro Específico do INSS), para encerramento da obra, sendo que serão retidos 15% (Quinze por cento) do valor total da obra o qual somente será pago mediante a entrega da CND (Certidão Negativa de Débito) demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais da obra junto ao INSS, o qual será pago quando da apresentação da CND relativa à conclusão da obra, que deverá ocorrer no prazo de até 30 (trinta) dias da entrega da obra.

13.2 O recebimento do objeto licitado, desde que atendidas às condições deste Edital e seus anexos, dar-se-á pelo(a) responsável pela fiscalização da obra, mediante aceitação formal. A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

13.2.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico e Financeiro, a Contratada apresentará a planilha com os serviços executados e respectiva memória de cálculo detalhada.

13.2.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico e Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

13.2.1.2. Para emissão das notas fiscais/faturas deverá seguir as determinações da secretaria responsável pela contratação.

13.2.2. A Contratante terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de entrega da planilha referida no item 13.2.1, para realizar a respectiva medição dos serviços da etapa indicada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.

13.2.2.1. A conclusão da medição definitiva não exime a Contratada de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

13.2.3. Concluída a medição definitiva, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor atestado, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

13.3. Constituem condições para o pagamento da primeira parcela a regularização da obra junto ao CREA-RS, a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou RRT equivalente, referente à obra e a comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

13.3.1. Para efeito de pagamento das etapas de serviços executados, será observado o que estabelece as legislações vigentes do ISSQN e INSS quanto aos procedimentos de retenção, recolhimento e fiscalização, cujos percentuais deverão ser destacados na Nota fiscal;

13.3.2. Não estando em condições de recebimento, será sustado todo e qualquer pagamento que esteja pendente, e intimada à contratada para regularizar as deficiências apontadas, para só então ser regularizado o pagamento.

13.4. O pagamento somente será efetuado após o "atesto", pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada, acompanhada dos demais documentos exigidos neste Edital.

13.4.1. O "atesto" da Nota Fiscal/Fatura fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada com as etapas efetivamente executadas.

13.5. O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

13.6 O termo de aceitação será expedido quando concluída a conferência, do órgão responsável pela fiscalização da obra, quando então iniciará a transcorrer o prazo de garantia fixado, conforme a lei civil.

13.7 Serão pagos somente serviços efetivamente realizados, não sendo computados materiais em trânsito ou dispostos na obra sem efetiva execução;

13.8 Não haverá qualquer reajustamento de preços durante a execução e o término da obra.

14. Das Obrigações da Contratante e da Contratada

14.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no: Laudo Técnico, Orçamento, Cronograma Físico e Financeiro, Planta de Levantamento Topográfico para Situação da Rede, Detalhamento da Saída do Poço, Detalhamento Reservatório;

Detalhamento Hidrômetro Kit Cavalete; Detalhamento Entrada de Energia Elétrica e Parecer Locação do Poço. Mais as especificações contidas neste edital, seus anexos e na minuta do Contrato, assim como na proposta apresentada.

15. Da Fiscalização

15.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei nº 8.666, de 1993, conforme detalhado no Projeto Básico e/ou Projeto Executivo.

15.1.1. Para os fins descritos no item acima, será designado mediante Portaria o servidor responsável por fiscalizar a execução do contrato, cujo nome e matrícula deverão ser identificados no instrumento contratual.

15.2. A Contratante, por intermédio do servidor/equipe responsável pela fiscalização, poderá rejeitar serviços que estiverem em desacordo com o contrato, o projeto ou com as normas da ABNT, devendo a Contratada permitir pleno acesso da fiscalização aos locais da obra, além de dispor todos os elementos necessários ao desempenho dessa função.

15.3. A fiscalização terá poderes para sustar o andamento de serviços prestados em desacordo com o estabelecido no contrato, comunicando à autoridade competente, para que sejam adotadas as providências legais cabíveis, em especial a emissão imediata de ordem de paralisação dos serviços.

15.4. Em caso de faltas que possam constituir situações passíveis de penalização, deve a fiscalização informar o fato ao setor competente, instruindo o seu relatório com os documentos necessários à comprovação da irregularidade.

15.5. O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

15.6. A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

16. Do Recebimento do Objeto

16.1. O objeto será recebido:

16.1.1. De forma provisória, pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, mediante a emissão de termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo máximo de 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado quanto à finalização da obra/serviço, e observado o disposto no subitem 15.2, infra;

16.1.2. De forma definitiva, por servidor ou comissão designada para este fim, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias.

16.2. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e obras executadas, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

16.3. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, relatando eventuais pendências verificadas e o prazo de que dispõe a Contratada para saná-las.

16.4. Em caso de serem apontadas pendências no referido Termo de Recebimento Provisório, a Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam todas elas devidamente sanadas.

16.5. Dentro do prazo assinalado no Termo de Recebimento Provisório e após o atendimento das pendências apontadas, a Contratada deve realizar comunicação escrita ao Contratante, solicitando a realização de nova vistoria, a fim de comprovar a adequação do objeto aos termos contratuais.

16.6. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados somente será lavrado após o atendimento de eventuais exigências da fiscalização quanto às pendências relatadas no Termo de Recebimento Provisório.

16.7. Na hipótese de o Termo de Recebimento Provisório ser lavrado sem a indicação de pendências, transcorrido o prazo de observação, a que se refere o art.73, I, "b", da Lei nº 8.666/93, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo pela Contratante.

16.8. Se não for lavrado o Termo de Recebimento Definitivo ou realizada a nova vistoria, reputar-se-á como realizado o recebimento da obra, desde que a Contratada tenha comunicado o fato à Administração nos quinze dias anteriores à exaustão dos respectivos prazos.

16.9. Até a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços, a Contratada fica responsável pela guarda do bem imóvel, equipamentos, objetos, móveis e utensílios, zelando pelo Patrimônio Público do Município, assumindo inteira responsabilidade civil, penal e administrativa, por quaisquer danos e/ou prejuízos que diretamente venha causar ao Município ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo.

16.10. O Termo de Recebimento Definitivo não isenta a Contratada das responsabilidades cominadas no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

16.11. O Termo de Recebimento será expedido quando concluídas as conferências, a serem efetuadas por quem restar designado para tal fim, quando então iniciará a transcorrer o prazo de garantia, o que é de, no mínimo, 05 (cinco) anos.

17. Das Penalidades

17.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracterizará descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando a penalidade de multa no valor de 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

17.2. Em caso de inadimplemento a contratada estará sujeita as penalidades agora discriminadas:

a) Advertência - Sempre que forem observadas irregularidades de pequena monta, para as quais tenha concorrido a contratada desde que ao caso não se apliquem as demais penalidades.

b) Multa - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do fornecimento ocorrendo atraso no cumprimento da obrigação, calculada conforme fórmula abaixo:

Multa = $\left(\frac{\text{Valor do Contrato}}{\text{Prazo máx. de entrega - em dias}} \right) \times \text{dias de atraso}$

Multa(%) = (resultado da operação acima) x (percentual fixo)

Multa = o resultado será o valor da multa

17.3. Caso a Contratada persista no descumprimento das obrigações assumidas, ou cometa infração grave o descumprimento contratual, a administração aplicará multa correspondente a 10% do valor total adjudicado e rescindir o contrato de pleno direito, sem prejuízo

das demais cominações legais e contratuais, e mais a sanção, conforme a gravidade do ato, de suspensão do direito de licitar e contratar com o contratante pelo prazo de até 02 anos.

18. Disposições Gerais

18.1. Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação da documentação e propostas exigidas no edital e não apresentadas na reunião de recebimento.

18.2. Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou de outros documentos.

18.3. Não será aceito qualquer documento por e-mail, nem por fac-símile, assim como qualquer documento não poderá ser exibido por uma dessas formas, ou em papel de fac-símile, ainda que autenticado.

18.4. Do procedimento licitatório e suas fases lavrar-se-á a ata circunstanciada que será assinada pela Comissão e proponentes presentes, quando for o caso.

18.5. A Comissão de Licitação reserva-se o direito de realizar, a qualquer momento, através de comissão técnica de fiscalização, diligências no sentido de verificar a consistência dos dados ofertados pelos proponentes, neles compreendida a veracidade de informações e circunstâncias pertinentes à licitação, inclusive durante o período contratual.

18.6. Só terá direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e os documentos, os licitantes ou seus representantes credenciados (com apresentação de procuração, na forma prevista anteriormente) e os membros da Comissão de Licitação.

18.7. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à documentação, não será admitido à licitação os participantes retardatários.

18.7.1. Poderá a Comissão Permanente de Licitação, no interesse do Município e em decisão fundamentada, sem que caiba aos participantes do certame qualquer recurso, determinar a suspensão dos trabalhos face à complexidade na análise dos documentos e/ou propostas apresentadas, ocasião que já deverá designar data e horário para prosseguimento, com intimação dos presentes.

18.8. O Município a qualquer tempo poderá exigir a realização de vistoria, a fim de verificar a situação dos trabalhos e dos

materiais, determinando as providências que se fizerem necessárias.

18.9. Deverão obedecer às especificações do item 1, projeto básico e das normas da ABNT, sendo vedada sua modificação ou alteração, cabendo à CONTRATADA, a promoção das correções que se apresentarem necessárias, de acordo com as determinações do órgão técnico do Município, que somente aceitará a obra mediante a expedição do termo de recebimento definitivo.

18.10. Os casos omissos, bem como, as dúvidas suscitadas, serão resolvidos pela Comissão de Licitação, que se valerá dos dispositivos legais inerentes à licitação.

18.11. Do contrato a ser assinado com o vencedor da presente licitação, constarão as cláusulas necessárias previstas no art. 55, e as possibilidades de rescisão do contrato, na forma determinada no art. 77 a 79 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

18.12. A empresa vencedora obriga-se a refazer, às suas expensas, todo e qualquer serviço mal executado, ou trabalho defeituoso, executado de forma insatisfatória ou executado fora das especificações técnicas, com reposição por sua conta exclusiva dos materiais necessários.

18.13. A **Contratada** assumirá inteira responsabilidade por todos os prejuízos que venha dolosa ou culposamente prejudicar o Município, quando da execução dos serviços, bem como a terceiros, e ainda as seguintes obrigações:

I. Respeitar e exigir que o seu pessoal respeite as leis sobre segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação, devendo fornecer aos seus empregados, quando necessário, os EPI's de segurança;

II. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou de bens do Município, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos na via pública junto à execução dos serviços;

III. Fornecer e afixar em local de fácil visibilidade, durante a execução da obra, placa conforme modelo disponibilizado pelo município, no prazo de até 15 dias após a assinatura do contrato.

18.14. Os serviços de fornecimento eventualmente subcontratados pela licitante vencedora, ficam de inteira responsabilidade desta.

18.15. Constituem-se anexos deste edital:

- Anexo I** - Modelo de Proposta;
- Anexo II** - Declaração de Cumprimento ao Art. 7º Da Constituição Federal;
- Anexo III** - Declaração que não Possui Servidor Público da Ativa, ou Empregado de Empresa Pública ou de Sociedade de Economia Mista;
- Anexo IV** - Declaração de Idoneidade;
- Anexo V** - Declaração De Responsabilidade;
- Anexo VI** - Declaração de Conhecimento;
- Anexo VII** - Modelo de Atestado de Vistoria;
- Anexo VIII** - Declaração de Enquadramento ME ou EPP;
- Anexo IX** - Declaração De Responsabilidade Técnica;
- Anexo X** - Declaração de Desistência de Prazo Recursal;
- Anexo XI** - Minuta de Contrato;
- Anexo XII** - Laudo Técnico;
- Anexo XIII** - Orçamento;
- Anexo XIV** - Cronograma Físico e Financeiro;
- Anexo XV** - Levantamento Topográfico para Situação Rede;
- Anexo XVI** - Detalhamento da Saída do Poço;
- Anexo XVII** - Detalhamento Reservatório;
- Anexo XVIII** - Detalhamento Hidrômetro Kit Cavalete;
- Anexo XIX** - Detalhamento Entrada de Energia Elétrica;

18.16. Maiores informações serão prestadas aos interessados, no **horário das 07h00min às 13h00min**, junto à Prefeitura Municipal de Santa Cecília do Sul, situada na Rua Porto Alegre, 591, pelo e-mail: licitascecilia2@netvisual.com.br ou pelo telefone 54 3616-4070.

18.17. Fica eleito o Foro da Comarca de Tapejara/RS para dirimir quaisquer litígios decorrentes deste Edital.

Santa Cecília do Sul - RS, **03 de julho de 2020.**

Jusene Consoladora Peruzzo
Prefeita Municipal

Dados da Empresa

| | | | |
|---------------|--|---------------------|------|
| Razão Social: | | | |
| CNPJ: | | Inscrição Estadual: | |
| Endereço: | | | Nº |
| Bairro: | | Cidade: | CEP: |
| Telefone: | | E-mail: | |

Dados do Administrador

| | | | |
|----------------------|--|---------|-----------|
| Sócio Administrador: | | | |
| CPF: | | RG: | Endereço: |
| Bairro: | | Cidade: | CEP: |
| Telefone: | | E-mail: | |

| Item | Código Sinapi | Descrição | Quant. | Unid. | Custo Unitário/Total Com BDI (R\$) | | Total Mat + M.O (R\$) |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------|-------------|-----------------------|
| | | | | | Material | Mão de obra | |
| 1. ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E RESERVAÇÃO | | | | | | | |
| 1. | Mercado | 1.1. Reservatório em fibra de vidro 3.000 Litros | 1 | un | | | |
| | 95955 | 1.2. Base de Concreto de 2 X 2 X 0,12 cm com malha de ferro para reservatório 3.000 Litros | 0,48 | m³ | | | |
| | 9815 | 1.3. Tubo PEAD PN 10 32 mm | 30 | Metros | | | |
| | Mercado | 1.4. Tubo PEAD PN 10 25 mm | 1130 | Metros | | | |
| | 9813 | 1.5. Tubo PEAD PN 10 20mm | 140 | Metros | | | |
| | 96666 | 1.6. TE PEAD Redução PN 1 32mm X 25 mm | 1 | Peça | | | |
| | 37415 | 1.7. Curva PEAD PN 10 32mm | 2 | Peça | | | |
| | 94704 | 1.8. Adaptador PEAD redução 32mm X 25 mm | 2 | Peça | | | |
| | Mercado | 1.9. Automático de nível | 1 | un | | | |
| | Mercado | 1.10. Sistema Dosador de Cloro com mastilhas, abrigo e conexões | 1 | un | | | |
| | 95675 | 1.11. Hidrometro com kit Cavalete, registro 3/4" | 7 | Peça | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|------------|--|
| | Mercado | 1.12. Adaptador para reservatório 32mm | 3 | Peça | | | | |
| | Mercado | 1.13. Cola, Lixa e Conexões em PEAD | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 1.14. Escavação Mecanizada de vala com profundidade até 1,5m | 1300 | Metros | | | | |
| | Mercado | 1.15. Instalação da Rede de distribuição | 1300 | metros | | | | |
| TOTAL DO ITEM | | | | | | | R\$ | |
| 2. ORÇAMENTO PARA PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 2. | Mercado | 2.1. Transporte e instalação dos equipamentos | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 2.2. Locação e anuencia junto ao DRH SEMA | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 2.3. Perfuração em 12" até a rocha | 12 | metros | | | | |
| | Mercado | 2.4. Tubo de revestimento standart 6" até a rocha | 12 | metros | | | | |
| | Mercado | 2.5. Vedação do equipamento anular | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 2.6. Análises físico química e bacteriológicas da água | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 2.7. Perfuração em 6 1/8" | 120 | un | | | | |
| TOTAL DO ITEM | | | | | | | R\$ | |
| 3. ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO | | | | | | | | |
| 3. | 83643 | 3.1. Motobomba Submersa, 4" 1,5 HP 220 Volts - Monofásica, 22 Estágios | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 3.2. Quadro, Painel de comando 2,5 HP 220 Volts para acionar a bomba | 1 | un | | | | |
| | Mercado | 3.3. Cabo Trifásico Submersível 3 X 10 1kv | 60 | Metros | | | | |
| | Mercado | 3.4. Tubo edutor 1 1/4" | 60 | Metros | | | | |
| | 92370 | 3.5. Luva Galvanizada 1 " | 5 | Pç | | | | |
| | 92381 | 3.6. Curva Galvanizada 1 " | 4 | Pç | | | | |
| | Mercado | 3.7. União Galvanizada 1 " Ferro e Bronze | 5 | Pç | | | | |
| | Mercado | 3.8. Válvula de retenção ferro e bronze 1 1/4" | 1 | Pç | | | | |
| | Mercado | 3.9. Nipel Galvanizado 1 1/4" | 3 | Pç | | | | |
| | 93062 | 3.10. Bucha de redução 1" X 1 1/4" | 3 | Pç | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|-----|--------|--|--|------------|
| | Mercado | 3.11. Tampa de poço 6 X 1 1/4" | 1 | Pç | | | |
| | Mercado | 3.12. Flange (tampa poço) 6x1/4" | 1 | Pç | | | |
| TOTAL DO ITEM | | | | | | | R\$ |
| 4. ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA REDE ADUTORA | | | | | | | |
| 4. | Mercado | 4.1. Tubo PEAD PN 10 25 mm | 150 | Metros | | | |
| | 96637 | 4.2. Joelho 90 graus DN 25 mm | 3 | Pç | | | |
| | 96639 | 4.3. Luva PPR DN 25 mm | 10 | Pç | | | |
| | Mercado | 4.4. Cabo par chave bóia 2X1,5 MM | 155 | Metros | | | |
| | Mercado | 4.5. Cola, Lixa e Conexões em PEAD | 1 | un | | | |
| | Mercado | 4.6. Escavação Mecanizada de vala com prof. Até 1,5m | 150 | Metros | | | |
| | Total | | | | | | |

| | |
|-----------------------------------------------|--|
| BDI Utilizado (%) | |
| Taxa de Encargos Sociais Utilizada (%) | |

Valores Totais:

| | |
|-----------------------------------------|-----|
| Total de Materiais | R\$ |
| Total de Mão de obra | R\$ |
| Total de Materiais e Mão de obra | R\$ |

Valor Total: R\$ (A cotação de preços deve ser apresentada com cotação de preço unitário e total, em moeda corrente nacional, expresso em algarismos, com duas casas decimais, e por extenso.)

Declara, sob as penas da lei:

a) Declaro que nesta proposta estão inclusos, ficando sob minha responsabilidade, todos os custos e despesas incidentes sobre o objeto licitado, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, custos administrativos, serviços de entrega, encargos sociais, trabalhistas, seguros,

treinamento, lucro e outros necessários, ao cumprimento integral do objeto desta contratação, renunciando, na oportunidade, o direito de reivindicar custos adicionais.

Prazo de Entrega: De acordo com as exigências constantes do edital (03 meses).

Validade da Proposta: 90 (noventa) dias.

_____, ____ de _____ de 2020.

[Assinatura e identificação do representante legal/procurador da licitante]

[Nome, RG, CPF, cargo]

[Assinatura e identificação do Profissional]

[Nome, Profissão, CREA/CAU]

Anexo II
Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração de Cumprimento ao Art. 7° Da Constituição Federal

_____ (Razão Social), inscrita no CNPJ sob o n° (MATRIZ) _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade - RG n° _____ e do CPF n° _____, DECLARA, sob as penas da lei, para fins do disposto no inciso V, art. 27, da Lei federal n° 8.666/93, cumprindo o disposto no inciso XXXIII, art. 7°, da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, assim como assume o compromisso de declarar a superveniência de qualquer fato impeditivo à sua habilitação.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ()

E, por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

_____, _____ de _____ de 2020.

Representante Legal

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

Anexo III
Tomada de Preço N° 04/2020

**Declaração que não Possui em Servidor Público da Ativa, ou
Empregado de Empresa Pública ou de Sociedade de Economia Mista**

_____, inscrita no CNPJ n° _____,
_____, por intermédio de seu representante
legal, o(a) Sr(a). _____,
portador (a) da Carteira de Identidade n° _____
e do CPF n° _____, DECLARA:

a) que sua empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviço prestado, inclusive consultoria, assistência técnica, ou assemelhados.

_____, _____ de _____ de 2020.

Assinatura do Responsável legal
Nome Completo
CPF:
Carimbo CNPJ da Empresa

Anexo IV
Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração de Idoneidade

A empresa **(Razão Social da Licitante)**, CNPJ n° **(número)**, sediada na Rua _____, n° _____, **(Bairro/Cidade)**, através de seu Diretor ou Representante Legal, **(Nome/RG)**, declara, sob as penas da Lei, que:

- a) Não foi declarada inidônea ou suspensas de participação em licitações, por qualquer entidade da administração pública direta ou indireta, de qualquer das esferas de governo;
- b) Não está impedido de transacionar com a Administração Pública;
- c) Não foi apenada com rescisão de contrato, quer por deficiência dos serviços, quer por outro motivo igualmente grave, no transcorrer dos últimos 5 (cinco) anos;
- d) Não incorre nas demais condições impeditivas previstas na Lei Federal n° 8.666/93 e alterações posteriores.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

_____, ____ de _____ 2020.

[Nome, Razão Social e Assinatura do Representante Legal]
[Carimbo do CNPJ]

Anexo V
Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração De Responsabilidade

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório **(inserir modalidade e número)**, instaurado pelo Município de Santa Cecília do Sul/RS, que:

- assumimos inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-nos a eventuais averiguações que se façam necessárias;
- comprometemo-nos a manter, durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, _____ de _____ de 2020.

(assinatura do representante legal da empresa)
(Carimbo do CNPJ)

Anexo VI
Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração de Conhecimento

Através do presente, a empresa _____,
CNPJ n° _____, com sede na _____ n°
_____, neste ato representada por seu representante
legal/procurador, que ao final subscreve, DECLARA, sob as penas da
Lei, que tem pleno conhecimento do local onde os serviços serão
executado, das condições para execução dos serviços, inclusive
quanto suas dimensões físicas e riscos, não podendo alegar qualquer
desconhecimento como elemento impeditivo da formulação de sua
proposta ou do perfeito cumprimento do contrato, bem assim, declara
que terá a disponibilidade, caso venha a vencer o certame, de todos
os meios necessários à execução do serviço ora contratado na
conformidade do Anexo I - Memorial Descritivo.

_____, _____ de _____ de 2020.

(representante legal / procurador)

Anexo VII
Tomada de Preço N° 04/2020

Modelo de Atestado de Vistoria

Atestamos, para os devidos fins, nos termos da Tomada de Preço n° 04/2020, que a Empresa, localizada na Rua..... na cidade de, inscrita no CNPJ sob n°..... procedeu na vistoria dos locais onde serão executada a obra, objeto da licitação acima identificada, em ___ de ___ de 2020.

Nessa visita à empresa, por meio de seu representante técnico, o (a) Sr. (a) registrado no CREA/CAU sob n°..... tomou ciência das condições atuais do terreno, suas instalações, das obras e serviços a serem realizados.

_____, _____ de _____ de 2020.

Assinatura do representante técnico da empresa licitante

Assinatura do representante técnico da Prefeitura

(Este Anexo deverá ser apresentado no Envelope n° 01 - Documentação)

Anexo VIII

Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração de Enquadramento ME ou EPP

A empresa _____ inscrita no CNPJ n° _____ estabelecida na _____, declara, para os fins do disposto na Lei Complementar n° 123/2006, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta Empresa, na presente data, enquadra-se como:

() - **Microempresa**, conforme inciso I do artigo 3° da Lei Complementar n° 123, de 14/12/2006;

() - **Empresa de Pequeno Porte**, conforme inciso II do artigo 3° da Lei Complementar n° 123, de 14/12/2006.

Declara, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4° do artigo 3° da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006.

_____, ____ de _____ de 2020.

(Contador)

CRC:

(Carimbo)

(Este Anexo deverá ser apresentado no Envelope n° 01 - Habilitação)

Anexo IX
Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração De Responsabilidade Técnica

_____ (nome completo),
portador da carteira de identidade profissional n°. _____,
emitido pelo _____, domiciliado
_____, com telefone para contato n°
_____, responsável técnico pela empresa
_____ estabelecida na cidade de
_____ no endereço _____, declara, sob
as penas da legislação civil e criminal vigentes,
responsabilizando-se em fazer cumprir todos os procedimentos pelos
serviços prestados, em conformidade com todas as condições e
exigências estabelecidas no Memorial Descritivos, Planilhas,
Projetos, Edital e seus Anexos.

_____, _____ de _____ de 2020.

Assinatura do Responsável legal

Responsável Técnico
CREA/CAU

(Este anexo deverá ser apresentado no envelope n° 01 -
documentação)

Anexo X
Tomada de Preço N° 04/2020

Declaração de Desistência de Prazo Recursal

A empresa _____
estando ausente nesta data ao ato de abertura dos envelopes e
ciente do prazo recursal relativo à fase de habilitação (art. 109,
inciso I, alínea "A" da lei federal 8.666/93), se considerada
devidamente Habilitada, vem por meio de seu representante legal,
recusá-lo para fins de procedimento licitatório.

_____, ____ de _____ de 2020.

Assinatura e Carimbo

*(Este Anexo deverá ser apresentado no Envelope nº 01 -
Documentação)*

Anexo XI
Tomada de Preço N° 04/2020

Minuta do Contrato Administrativo

Contrato n° ___/2020
Tomada de Preço n° 04/2020
Processo Licitatório n° 22/2020

Contratação de empresa especializada para execução de obra em regime de empreitada global (materiais e mão de obra), para perfuração de um poço e a construção da rede de abastecimento de água, localizada na zona rural do Município, na comunidade de Santo Antônio.

O **MUNICÍPIO DE SANTA CECÍLIA DO SUL**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ n° 04.215.090/0001-99, com sede física na Rua Porto Alegre, n° 591, na cidade de Santa Cecília do Sul-RS, representado neste ato por sua Prefeita Municipal, Sra. **Jusene Consoladora Peruzzo**, brasileira, casada, residente e domiciliada na Localidade de Santo Antônio, interior do Município de Santa Cecília do Sul-RS, portadora do CPF n° 908.182.100-87, doravante denominado de **CONTRATANTE**, e, de outro lado, à empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob n° _____, com sede na _____, n° __, cidade de _____, CEP _____, neste ato representada pelo (cargo/função), Sr.(a) _____, inscrito no CPF n° _____, doravante denominado de **CONTRATADA**, obedecendo às disposições contidas na Lei Federal n° 8.666/93 e alterações, mais as normas estabelecidas no edital da **Tomada de Preço n° 04/2020**, contratam o seguinte:

1. Cláusula Primeira - Do Objeto: A **Contratada** fornecerá à **Contratante**, nos termos previstos na Tomada de Preço acima referida e seus anexos, os serviços necessários para execução de obra em regime de empreitada global (materiais e mão de obra), para perfuração de um poço e a construção da rede de abastecimento de água, localizada na zona rural do Município, na comunidade de Santo Antônio.

Parágrafo Primeiro - Trata-se da perfuração de um poço de abastecimento de água para aproximadamente 07 (sete) residências, bem como construção da rede de abastecimento, localizadas na área rural, comunidade de Santo Antônio, município de Santa Cecília do Sul - RS.

Parágrafo Segundo - Os serviços a serem executados deverão obedecer às especificações contidas em: Laudo Técnico, Orçamento, Cronograma Físico e Financeiro, Planta de Levantamento Topográfico para Situação da Rede, Detalhamento da Saída do Poço, Detalhamento Reservatório; Detalhamento Hidrômetro Kit Cavalete; Detalhamento Entrada de Energia Elétrica e Parecer Locação do Poço. Mais as especificações contidas no edital Tomada de Preços nº 04/2020 e seus anexos, assim como da proposta vencedora.

Parágrafo Terceiro - É de responsabilidade da licitante vencedora efetuar a matrícula da obra junto ao INSS e apresentar a **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)**, referente à execução da mesma.

2. Cláusula Segunda - Do Valor Contratual: Pela realização da obra identificada na Cláusula Primeira, o **Contratante** pagará à **Contratada** o valor de R\$ _____ a título de materiais e R\$ _____ a título de serviços, **totalizando R\$ _____**, a preço fixo e sem direito a reajuste dos preços unitários, daqui por diante denominado "**VALOR CONTRATUAL**".

Parágrafo Único - Sobre os pagamentos efetuados serão procedidos nos devidos descontos legais observando a legislação vigente.

3. Clausula Terceira - Do Prazo e Vigência: A obra acima referida deverá ser concluída no prazo de 03 (três) meses após o recebimento do termo de início, podendo ser descontados os dias de chuva e os dias subsequentes, desde que certificada pela fiscalização da obra a inviabilidade de execução dos serviços, conforme anotações no Diário de Obras, sendo que o início destas fica condicionado a apresentação da ART/RRT de execução de responsável técnico da obra, vinculada a do projeto, bem como efetuar o seu respectivo Registro (matrícula) da obra junto ao INSS.

Parágrafo Primeiro - A vigência deste contrato se iniciará na data de assinatura e se encerrará 03 (três) meses após a entrega do Termo de Início dos Serviços.

Parágrafo Segundo - O prazo e cronograma de execução poderá ser modificado pela contratante.

4. Cláusula Quarta - Da Sequência dos Serviços: Os serviços devem ser executados de acordo com estabelecido no Cronograma Físico e Financeiro, podendo a modificação das etapas de execução ser autorizada apenas pelo Setor de Engenharia do Município.

Parágrafo Primeiro - Quando da entrega da obra, o Município emitirá Termo de Recebimento Provisório, dispondo do prazo de até 90 (noventa) dias para verificação da conformidade desta com as disposições constantes deste edital.

Parágrafo Segundo - Após a verificação e consequente aprovação, será emitido Termo de Recebimento Definitivo.

Parágrafo Terceiro - Sempre que for constatada qualquer irregularidade na execução da obra, a **Contratada** será intimada para regularizar as deficiências apontadas, para só então, serem exigidos os pagamentos.

Parágrafo Quarto - Em caso de não cumprimento dos prazos estabelecidos, a **Contratada** deverá justificar as causas do não cumprimento, e corrigir no prazo de até dez dias.

Parágrafo Quinto - O prazo de garantia da obra começará a correr a partir da data de expedição do termo de aceitação da obra.

5. Cláusula Quinta - do Pagamento: O pagamento será efetuado, conforme cronograma físico e financeiro, sempre mediante parecer prévio do Setor de Engenharia.

Parágrafo Primeiro - O prazo para pagamento será de até 10 dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada, conforme o cronograma físico e financeiro, após a aprovação do responsável Técnico.

Parágrafo Segundo - Por ocasião do pagamento será retido o valor correspondente a 15% (quinze por cento) do valor contratado, o qual será pago quando da apresentação da CND relativa à conclusão da obra, que deverá ocorrer no prazo de até 30 (trinta) dias.

Parágrafo Terceiro - Para efeito de pagamento das etapas de serviços executados, será observado o que estabelece as legislações vigentes do ISSQN e INSS quanto aos procedimentos de retenção, recolhimento e fiscalização, cujos percentuais deverão ser destacados na Nota fiscal.

Parágrafo Quarto - No caso de a execução dos serviços não estar de acordo com as Especificações Técnicas e demais exigências fixadas neste edital e no contrato, o Município poderá reter o pagamento em sua integralidade até que sejam processadas as alterações e retificações determinadas.

Parágrafo Quinto - Serão pagos somente serviços efetivamente realizados, não sendo computados materiais em trânsito ou dispostos na obra sem efetiva execução.

Parágrafo Sexto - Não haverá qualquer reajustamento de preços durante a execução e o término da obra.

6. Cláusula Sexta - Das Obrigações e Penalidades: Sem prejuízo de plena responsabilidade da **Contratada**, todo o serviço será fiscalizado pelo Município, constantemente, aplicando o instrumental necessário à verificação da qualidade e quantidade dos serviços e materiais, não podendo a **Contratante** se negar a tal fiscalização, sob pena de incorrer em causa de rescisão de contrato.

Parágrafo Primeiro - Todas as despesas decorrentes e contratação dos serviços, inclusive os encargos trabalhistas, previdenciários e tributários, bem como os relativos aos empregados da empresa **Contratada**, ficarão a cargo desta, cabendo-lhe, ainda, inteira responsabilidade por quaisquer acidentes de que possam vir a ser vítimas os seus empregados, quando em serviço, bem como qualquer dano ou prejuízo, porventura causados à terceiros e ao Município. No preço proposto está incluso todas as despesas de transporte, pois o produto se considera como posto na obra, inclusive carga e descarga.

Parágrafo Segundo - A **Contratada** que não satisfazer os compromissos assumidos, será aplicado às seguintes penalidades:

I - Advertência: sempre que forem observadas irregularidades de pequena monta, para as quais tenha concorrido a contratada desde que ao caso não se apliquem as demais penalidades.

II - Multa: multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do fornecimento ocorrendo atraso no cumprimento da obrigação, calculada conforme fórmula abaixo:

$$\text{Multa} = \frac{(\text{Valor do Contrato}) \times \text{dias de atraso}}{(\text{Prazo máx. de entrega} - \text{em dias})}$$
$$\text{Multa}(\%) = (\text{resultado da operação acima}) \times (\text{percentual fixo})$$

Multa = o resultado será o valor da multa

III - Caso a **Contratada** persista no descumprimento das obrigações assumidas, ou, seja considerada como infração grave o descumprimento contratual, a administração aplicará multa correspondente a 10% do valor total adjudicado e rescindir o contrato de pleno direito, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais;

IV - Em função da natureza da infração, o Município aplicará as demais penalidades previstas na Lei 8.666/93, e inclusive de

suspensão do direito de licitar e contratar com o **Contratante** pelo prazo de até 02 anos, cumulativamente a sanção prevista no inciso III;

V - Rescisão do contrato pelos motivos consignados no art. 78 da Lei 8.666/93 e alterações, no que couber, mais multa de 10% do valor do contrato.

Parágrafo Terceiro - A administração poderá sustar, liminarmente, a execução dos serviços, se constatar desconformidade na execução ou na qualidade dos materiais.

Parágrafo Quarto - Na hipótese de aplicação de multa fica assegurado ao **Município** o direito de optar pela dedução correspondente sobre qualquer pagamento a ser efetuado a **Contratada**.

Parágrafo Quinto - A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto do presente CONTRATO, dentro dos limites previstos no § 1º do Artigo 65 da Lei nº 8.666/93.

7. Cláusula Sétima - Da Continuidade dos Serviços: A **Contratada** assume a responsabilidade de manter regularmente os serviços, a fim de que não sejam interrompidos os mesmos, sob pena de pagar 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato ao **Contratante**.

8. Cláusula Oitava - De Eventuais Danos: É de inteira responsabilidade da **Contratada** a cobertura por eventuais danos decorrentes de furto ou roubo, caso fortuito ou força maior, atos dolosos ou culposos ocorridos por ato de seus funcionários ou terceiros por ela contratada.

9. Cláusula Nona - Da Dotação: As despesas serão cobertas por conta das seguintes dotações orçamentárias:

08.02 - Fundo Municipal da Agricultura
4490.51.00.00.00 - Obras e Instalações
1210 - Instalação Redes Água Meio Rural

10. Cláusula Décima - Da Habilitação e Qualificação: A **Contratada** assume a obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11. Cláusula Décima primeira - Do direito a Rescisão: A Contratada reconhece os direitos da Administração constantes no art. 77 e seguintes da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

12. Cláusula Décima Segunda - A Contratada deverá manter livro diário, para as anotações das principais ocorrências, inclusive no tocante as correções e encaminhamento dado pelo engenheiro/arquiteto/geólogo responsável da empresa e pelo setor de fiscalização desta municipalidade. O livro diário será considerado para fins de eventuais prorrogações, em decorrência da interrupção dos serviços por dias chuvosos.

13. Cláusula Décima Terceira - Do Início das Obras: O início da prestação de serviço e materiais se dará a partir da data da emissão da Ordem de Serviço ou de documento equivalente (termo de início).

14. Cláusula Décima Quarta - Da Rescisão: Constituem motivo para rescisão do contrato, as previstas no art. 78, 79 e 80, todos da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

15. Cláusula Décima Quinta - Da Proposta: A Contratada fica expressamente vinculada aos termos da proposta da licitante vencedora, bem como aos termos do edital.

16. Cláusula Décima Sexta - Do Vínculo Editalício: O presente contrato, juntamente com os termos do edital, forma um instrumento único e indivisível, e aqui se tem como reproduzidas todas as disposições lá constantes e obrigam igualmente os aqui contratantes.

17. Cláusula Décima Sétima - Do Responsável Técnico pela Execução: Ficará como responsável técnico pela execução desta obra o Engenheiro(a)/Arquiteto(a)/geólogo(a) _____, por parte da Contratada, tanto quanto a qualidade e quantidade dos serviços e materiais, como pela segurança e solidez da obra.

18. Cláusula Décima Oitava - Dos Responsáveis pela Fiscalização: A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, que será o setor de engenharia representado pelo(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) _____, para este fim especialmente designado pela

Portaria _____, os servidores responsáveis são _____, nos termos do art. 67 e seus parágrafos da Lei Federal n. 8.666/93, a execução do presente contrato, emitindo pareceres e procedendo a fiscalização da execução da mesma, além de anotar todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, sendo desta a emissão do documento formal de recebimento definitivo da mesma.

19. Cláusula Décima Nona - Da Garantia: A licitante vencedora, para assinatura do contrato, apresentou a seguinte garantia _____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

Parágrafo Primeiro - A garantia será restituída a contratada no prazo de até 30 dias após o recebimento definitivo da obra;

Parágrafo segundo - Após a execução do contrato, constatado o regular cumprimento de todas as obrigações a cargo da Contratada, a garantia por ela prestada será liberada ou restituída, sendo que o valor caucionado será reajustado pela variação da caderneta de poupança, conforme determina o art. 56, §4º, da Lei nº 8.666/93.

20. Cláusula Vigésima - Da Fiscalização: O Setor de Engenharia do município acompanhará, nos termos do art. 67 e seus parágrafos da Lei Federal n. 8.666/93, a execução do presente contrato, emitindo pareceres e procedendo a fiscalização da execução da mesma, além de anotar todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, sendo desta a emissão do documento formal de recebimento definitivo da mesma.

21. Cláusula Vigésima Primeira - Da Lei que rege: Os casos omissos serão resolvidos nos termos da Lei Federal nº 8666/93.

22. Cláusula Vigésima Segunda - Do Foro: O Foro de eleição é o da Comarca de Tapejara - RS.

Assim, depois de lido na presença do **Contratante** e **Contratada**, assinaram o presente instrumento contratual na presença de duas testemunhas, em três vias, para que melhor forma em direito admitida, produza seus jurídicos e legais efeitos para si e seus sucessores.

Santa Cecília do Sul, ____ de _____ de 2020.

Contratante

Contratada

Testemunhas: _____

Anexo XII
Tomada de Preço N° 04/2020

Laudo Técnico



Laudo Técnico
Sistema de Abastecimento de Água
Comunidade Santo Antônio



Responsável técnico
Eng. Ambiental e Sanitarista
Vinicius Blaszcak
CREA RS 239408

Avenida Engenheiro Firmino Girardello, 138 | Centro | Getúlio Vargas – RS
Fone: (54) 3341-4477 | www.topomen.com.br



Santa Cecília do Sul, Março de 2020.

Índice de Figuras

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Mapa com a localização da cidade. Fonte – (IBGE 2020)..... | 6 |
| Figura 2 - Mapa dos limites municipais. Fonte – (Google Maps 2020)..... | 6 |
| Figura 3 - Temperatura e Precipitação. Fonte - Somar Meteorologia..... | 7 |
| Figura 4 - Bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul. Fonte - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA). | 9 |
| Figura 5 - Aquíferos do Rio Grande do Sul. Fonte - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais(CPRM). | 9 |
| Figura 6 - Hidrografia da área. Fonte – (Topomen, 2020). | 10 |
| Figura 7 - Modelo Digital de Terreno com cotas altimétricas da área de interesse. Fonte – (Topomen, 2020). | 12 |
| Figura 8 - Ortofoto Georreferenciada sobreposta com as curvas de nível na área de interesse. | 13 |
| Figura 9 - Localização da Rede. (Topomen, 2020)..... | 15 |

Índice de Tabelas

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Descrição das moradias atendidas pela rede. | 16 |
| Tabela 2 Descrição das coordenadas geográficas e cotas planialtimétricas | 17 |
| Tabela 3 Diâmetros e comprimento de cada trecho | 20 |
| Tabela 4 materiais para rede de adução..... | 22 |
| Tabela 5 Materiais para o sistema de reservação. | 25 |

SUMÁRIO

Avenida Engenheiro Firmino Girardello, 138 | Centro | Getúlio Vargas – RS
Fone: (54) 3341-4477 | www.topomen.com.br

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. OBJETIVO..... | 5 |
| 2. PROBLEMÁTICA..... | 5 |
| 3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA E CARACTERÍSTICAS GERAIS..... | 5 |
| 4. LEVANTAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS..... | 7 |
| 4.1. CLIMA REGIONAL..... | 7 |
| 4.2. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA..... | 8 |
| 4.3. CARACTERIZAÇÃO HIDROLÓGICA..... | 8 |
| 4.4. HIDROGRAFIA NA ÁREA DE INTERESSE..... | 10 |
| 5. ANÁLISE TOPOGRÁFICA..... | 11 |
| 6. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÕES REFERENTES A SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA..... | 14 |
| 7. ELEMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO..... | 15 |
| 7.1. LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS DA REDE..... | 15 |
| 7.2. IDENTIFICAÇÃO DOS MORADORES E PROPRIETÁRIOS..... | 16 |
| 8. DIMENSIONAMENTO DA REDE..... | 17 |
| 8.1. VAZÃO DE PROJETO..... | 18 |
| 8.1.1. VAZÃO TOTAL..... | 18 |
| 8.1.2. VAZÃO DE ADUÇÃO..... | 18 |
| 8.2. CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO;..... | 19 |
| 8.2.1. DADOS DA BOMBA..... | 20 |
| 8.3. VAZÃO DE DISTRIBUIÇÃO..... | 20 |
| 8.4. VOLUME DO RESERVATÓRIO..... | 21 |
| 9. DESCRIÇÃO DO PROJETO..... | 21 |
| 9.1. DETALHAMENTO DA REDE ADUTORA..... | 21 |
| 9.1.1. ABERTURA DE VALAS..... | 21 |
| 9.1.2. TUBULAÇÃO:..... | 22 |
| 9.2. DETALHAMENTO DO CERCAMENTO DO POÇO:..... | 22 |

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| 9.3. SERVIÇOS PRELIMINARES | 23 |
| 9.4. LIMPEZA DO TERRENO | 23 |
| 9.5. LOCAÇÃO DA OBRA | 24 |
| 9.6. CAPTAÇÃO | 24 |
| 9.7. ADUÇÃO | 24 |
| 9.8. BOMBEAMENTO DO POÇO | 24 |
| 9.9. RESERVAÇÃO | 24 |
| 9.9.1. BASE DE CONCRETO | 26 |
| 9.10. REDE DE DISTRIBUIÇÃO | 26 |
| 9.10.1. DETALHAMENTO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO | 26 |
| 9.10.2. ABERTURA DE VALAS | 26 |
| 9.10.3. TUBULAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇOS: | 26 |
| 9.11. LIGAÇÃO DOMICILIAR | 27 |
| 9.12. 7.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 27 |
| 9.13. MATERIAIS | 28 |
| 9.14. SERVIÇOS | 28 |
| 9.15. ESCAVAÇÃO DAS VALAS | 28 |
| 9.16. REATERRO DAS VALAS | 29 |
| 10. QUADRO DOS ENCARGOS SOCIAIS | 29 |
| 11. PLANILHA BDI; | 30 |
| 12. LICENCIAMENTO AMBIENTAL | 30 |
| 13. PARECER CONCLUSIVO | 31 |

ANEXOS



1. OBJETIVO

O presente laudo técnico tem por objetivo a apresentação sucinta e detalhada da problemática envolvendo a necessidade da perfuração de um poço de abastecimento de água para aproximadamente 7 residências, bem como as peculiaridades referentes a dimensionamento e construção da rede de abastecimento, localizadas na área rural, comunidade de Santo Antônio, município de Santa Cecília do Sul – RS. Tendo como solicitante a prefeita municipal Sra. Jusene Consoladora Peruzzo, brasileira, CPF: ° 908.182.100-87.

2. PROBLEMÁTICA

A diminuição da precipitação de chuvas no município de Santa Cecília do Sul e de sua região nos últimos meses acabaram ocasionando falta de água em algumas residências na comunidade de Santo Antônio. Neste sentido verificou-se a necessidade da implantação de um poço para atender atualmente 7 residências, que estão sendo afetadas por esta falta de água. Segundo relatos de moradores locais, algumas famílias estão tendo que buscar água através de baldes em um corpo hídrico próximo, para sanar suas necessidades básicas. O presente projeto tem por finalidade garantir o abastecimento de água priorizando uma melhor segurança no armazenamento de água desta localidade.

3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA E CARACTERÍSTICAS GERAIS

O município de Santa Cecília do Sul – RS localiza-se na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, distante aproximadamente 300 km da capital do estado, Porto Alegre – RS. De acordo com dados do IBGE do último censo, a população era em torno de 1655 habitantes no município, sendo que a estimativa para o ano de 2019 resultou em uma população de 1639, demonstrando um leve declive. Em 2010, aproximadamente 29% da população residia em situação urbana e 71% rural, sendo aproximadamente equivalente a porcentagem de pessoas do sexo masculino e feminino, com predominância de adultos nos grupos etários 30 a 59 anos. A área de unidade territorial do município equivale em torno de 200 km², sendo a densidade demográfica de 8,30 hab/km². O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM de 2010 corresponde a 0,725, considerado alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A Figura 1 apresenta a localização

no estado do município, enquanto a Figura 2 apresenta os limites do município.

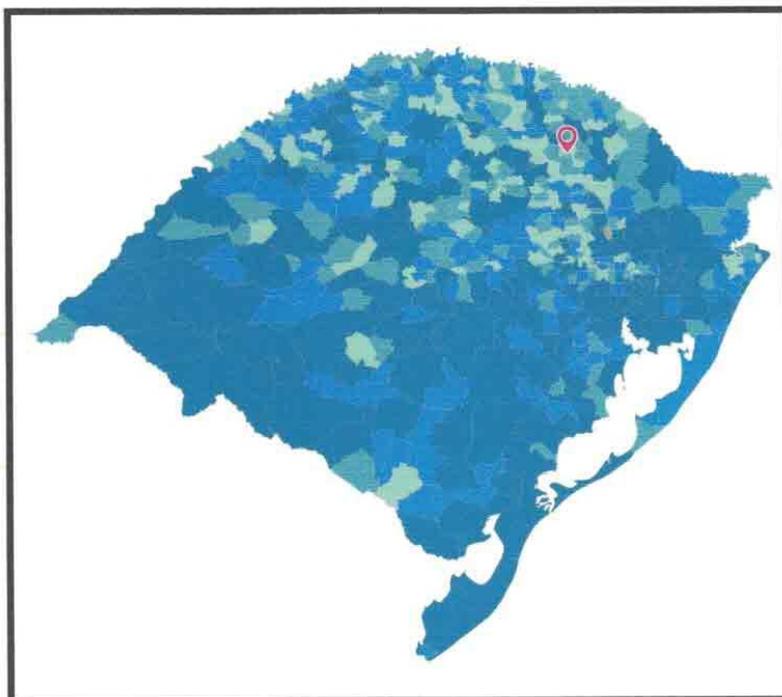


Figura 1 - Mapa com a localização da cidade. Fonte - (IBGE 2020)

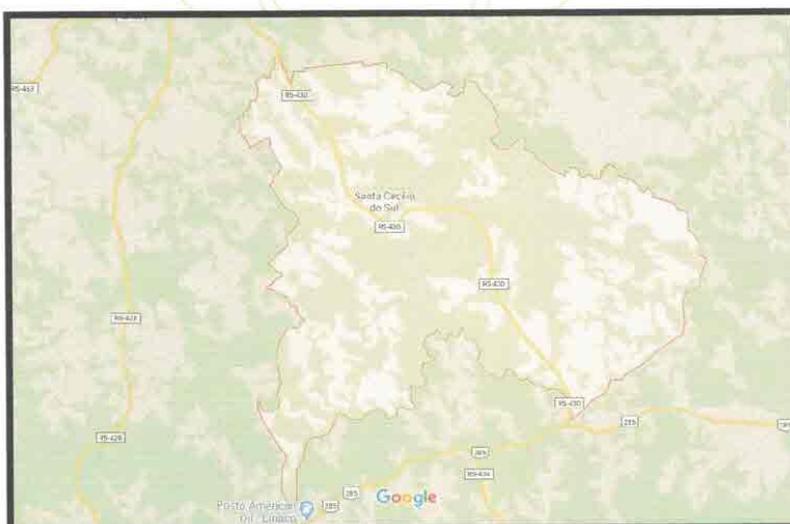


Figura 2 - Mapa dos limites municipais. Fonte - (Google Maps 2020)

Avenida Engenheiro Firmino Girardello, 138 | Centro, Getúlio Vargas – RS
Fone: (54) 3341-4477 | www.topomen.com.br

Coordenadas Geográficas Prefeitura Municipal de Santa Cecília do Sul

Latitude: -28.162937389320085 **Longitude:** -51.931605599820614

DMS: 28° 9' 46.57" S | 51° 55' 53.78" W

UTM: 408538.084E 6884397.037N 22J

A área em que será implantado o poço de abastecimento fica localizada a 2.200 m da comunidade de Santo Antônio, estando aproximadamente 12 km de distância da prefeitura municipal de Santa Cecília do Sul. A localização das casas que serão abrangidas com este trabalho encontra-se em anexo.

4. LEVANTAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS**4.1. CLIMA REGIONAL**

De acordo com o Instituto Rio Grandense de Arroz (IRGA), as temperaturas mais baixas ocorrem no mês de julho, com uma média mensal de 8,3°C, e as temperaturas mais altas ocorrem no mês de Janeiro, com uma média mensal de 27,6°C, sendo que na região tem-se característico o clima subtropical, conforme Figura 3.

Tendo como referência o ano de 2019, com uma precipitação média de 150,9 mm, na qual foram bem divididas, sem a ocorrência de estiagem.

Médias Climatológicas para Santa Cecília do Sul

| Mês | Temp Min. | Temp Max. | Chuva |
|-----|-----------|-----------|----------|
| Jan | 17,2 °C | 27,6 °C | 145,2 mm |
| Fev | 17,2 °C | 27,3 °C | 128 mm |
| Mar | 16,2 °C | 26,5 °C | 122,5 mm |
| Abr | 13,7 °C | 23,8 °C | 126,7 mm |
| Mai | 10,7 °C | 20,2 °C | 156,1 mm |
| Jun | 9,6 °C | 18,4 °C | 144,8 mm |
| Jul | 8,3 °C | 18 °C | 154,8 mm |
| Ago | 9,3 °C | 19,8 °C | 131,2 mm |
| Set | 10,6 °C | 20,5 °C | 185 mm |
| Out | 13,4 °C | 23,7 °C | 214,8 mm |
| Nov | 14,6 °C | 25,7 °C | 159,7 mm |
| Dez | 16,3 °C | 27,4 °C | 142,2 mm |

Figura 3 - Temperatura e Precipitação. Fonte - Somar Meteorologia.

4.2. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA

O Município de Santa Cecília do Sul está situado à nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, na zona de relevo do Planalto Médio, pertencente a mesorregião nordeste do Estado e microrregião de Passo Fundo.

É formado pela bacia Intracratônica do Paraná, durante o período terciário, era cenozóica. O seu relevo é modelado com rochas basálticas entre os períodos jurássico e cretáceo, da formação Serra-geral. Possui um relevo em patamares que corresponde a derrames basálticos sucessivos, e desta forma apresentando topografia suavemente ondulada. A configuração dos leitos dos rios do município, em sua grande maioria estreitos, favorece um rápido aumento do nível das águas por ocasião das chuvas.

Os solos argilosos, profundos, bem drenados, suscetíveis à erosão, ácidos, com elevados teores de alumínio e de baixa fertilidade natural, são os predominantes.

A fitogeografia original da região era caracterizada essencialmente pela floresta subtropical com araucária, típica do planalto Rio-grandense. As árvores nativas existentes no município são: Cambará, Angico, Pinheiro, Bracatinga, Cedro, Tambaúva, Tarumã, Ipê, entre outras.

4.3. CARACTERIZAÇÃO HIDROLÓGICA

O município de Santa Cecília do Sul se situa na bacia de drenagem superficial dos Rios Apuaê-Inhandava, no norte-nordeste do Estado do Rio Grande do Sul na Região Hidrográfica do Uruguai, entre as coordenadas geográficas 27°14' a 28°45' de latitude Sul e 50°42' a 52°26' de longitude Oeste, Figura 4. Conforme informações da Fundação Estadual de proteção Ambiental - FEPAM, abrange a província geomorfológica Planalto Meridional. Possui área de 14.599,12 km² e população estimada em 355.521 habitantes, abrangendo municípios como Bom Jesus, Erechim, Lagoa Vermelha, São José dos Ausentes, Tapejara e Vacaria.

A bacia hidrográfica é definida como a área do sistema de escoamento de águas superficiais, oriunda de rios ou chuvas, limitada topograficamente e subdividida conforme a hierarquia da rede de drenagem. Os principais corpos de água são os rios Apuaê, Inhandava, Cerquinha, Pelotas, Arroio Poatã e o Rio Uruguai. O sistema de lençol freático,

caracterizado pela água que preenche os poros e fraturas das rochas subterrâneas, corresponde ao Aquífero Fissural Serra Geral demonstrado na Figura 5.

O principal uso de água na bacia se destina ao abastecimento público, em que a demanda total é suprida 80% por fontes superficiais e 20% subterrâneas.



Figura 4 - Bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul. Fonte - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA).

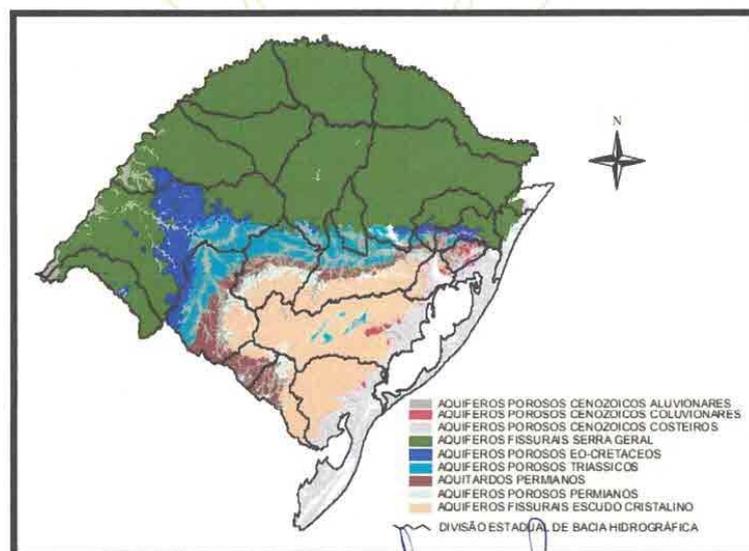


Figura 5 - Aquíferos do Rio Grande do Sul. Fonte - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais(CPRM).

Conforme mapeamento hidrogeológico efetuado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), os domínios presentes relativos a água subterrânea no município referem-se ao Sistema Aquífero Fissural Serra Geral II, caracterizado por capacidade específica média a baixa (inferior a 0,5 m³/h/m) e baixa salinidade (inferior a 250mg/l), com exceções de área com mais fraturas no sistema em que há a possibilidade de superar 2 m³/h/m. O corpo hídrico mais próximo é o Rio Santo Antônio, pertencente a Unidade de Planejamento e Gestão (UPG) Apuaúê e classificado qualitativamente como Classe 2.

A área territorial de Santa Cecília do Sul se localiza integralmente na bacia, possuindo demanda de 2,5 L/s para abastecimento público e 0,0104 L/s para descendação de animais. Os domicílios são atendidos 55,8 % por poços ou nascentes e 43,8% pela rede geral, caracterizando a região pelo uso predominante de pequenos sistemas.

4.4. HIDROGRAFIA NA ÁREA DE INTERESSE

A Figura 6 contém o mapa com detalhes da hidrografia no entorno da área de instalação do sistema de abastecimento, apresentando os corpos hídricos próximos ao empreendimento. A localização do poço é apresentada no mapa através de um ponto amarelo.



Figura 6 - Hidrografia da área. Ponte – (Topomen, 2020).

5. ANÁLISE TOPOGRÁFICA

Para realizar uma análise precisa da área de interesse, foi realizado um mapeamento aéreo por drone com utilização de pontos de apoio georreferenciados por GNSS RTK de alta precisão. Por meio desse método foi gerado um Modelo Digital de Terreno (MDT) e uma Ortofoto georreferenciada.

Através da análise do MDT foi possível realizar uma identificação precisa para melhor posicionamento geológico de instalação do poço, otimizando a captação de água. Foram plotadas as cotas altimétricas para obtenção das curvas de nível e das inclinações no terreno, visando a obtenção de dados para o dimensionamento dos sistemas de adução e distribuição de água. A Figura 7 apresenta o MDT, juntamente com as curvas de nível representando a topografia local. O Modelo Digital de Terreno também proporciona a identificação de possíveis áreas de preservação permanente provenientes de declividades maiores que 45° na área de interesse do projeto.

A Figura 8 contém as curvas de nível sobrepostas a ortofoto georreferenciada, apresentando uma imagem aérea possibilitando uma visualização da situação atual na área de interesse.



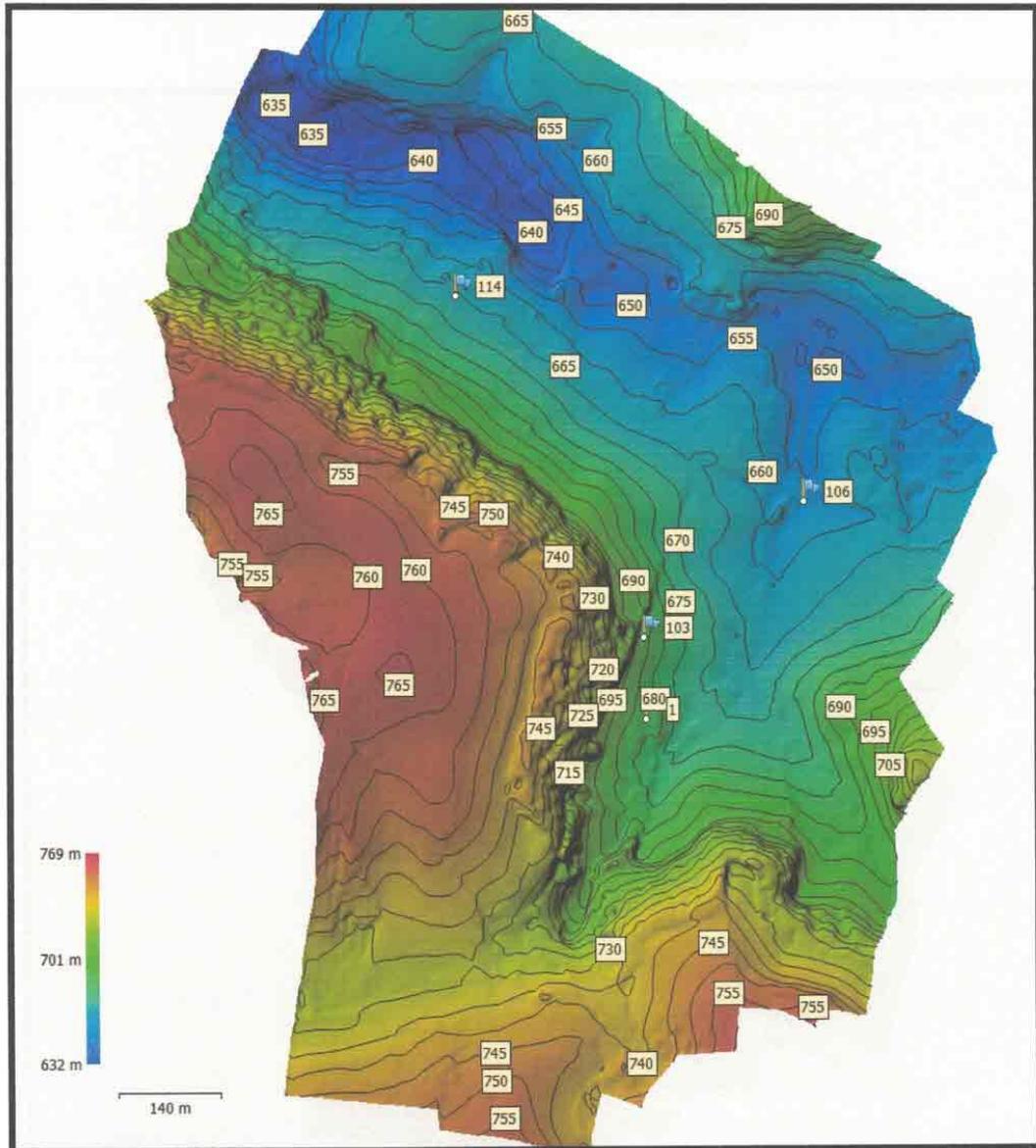


Figura 7 - Modelo Digital de Terreno com cotas altimétricas da área de interesse. Fonte – (Topomen, 2020).



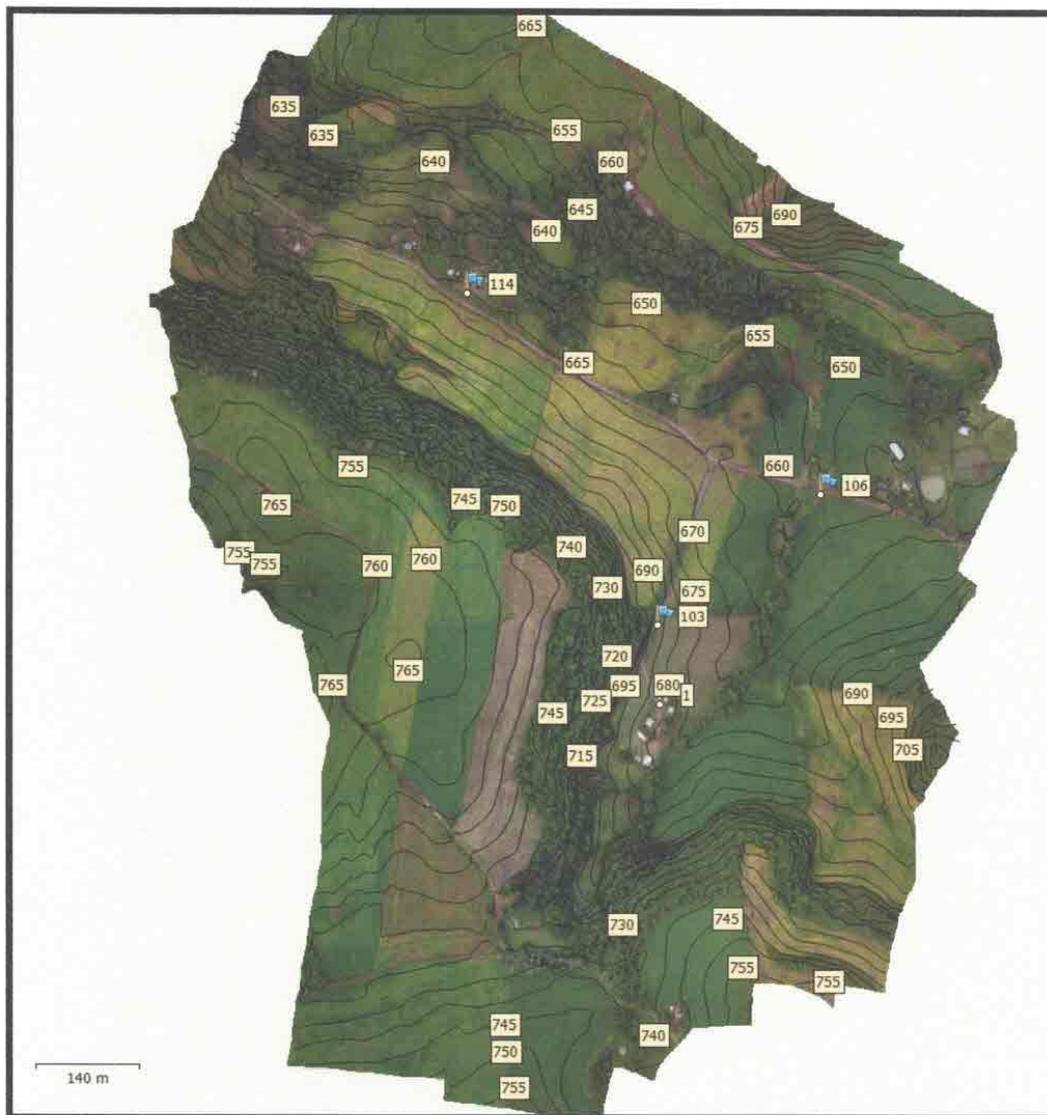
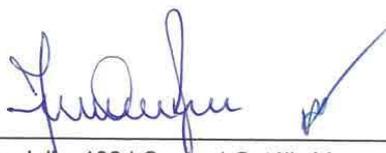


Figura 8 - Ortofotografia Georreferenciada sobreposta com as curvas de nível na área de interesse.
Fonte - (Topomen, 2020).

6. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÕES REFERENTES A SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- NBR 1038/1986 – Verificação de estanqueidade no assentamento de adutoras e redes de água;
- NBR 10165 – Desinfecção de tubulações de sistemas públicos de água;
- NBR 12211/1989 – Estudo de concepção de sistemas públicos de água;
- NBR 12212/1990 – Projeto de poço para captação subterrânea;
- NBR 12213/1990 – Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público;
- NBR 12214/1990 – Projeto de sistema de bombeamento de água para o abastecimento público;
- NBR 12215/1991 – Projeto de adutoras de água para o abastecimento público;
- NBR 12216/1989 – Projeto de estação de tratamento de água para o abastecimento público;
- NBR 12217/1994 – Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público;
- NBR 12218/1994 – Projeto de redes de distribuição de água para abastecimento público;
- NBR 12244 – Construção de poço para captação de água subterrânea;
- NBR 12266 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto e drenagem;
- Resolução CONAMA nº 357/2005: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como, estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;
- Portaria 518/2004 – Ministério da Saúde: Qualidade da água para consumo humano;
- Lei nº 9433/1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Lei nº 9984/2000: Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de água;



7. ELEMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

A seguir estão apresentados os aspectos relevantes do projeto executivo para a instalação da rede de abastecimento na localidade de Santo Antônio em Santa Cecília do Sul - RS.

7.1. LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS DA REDE

Identificação de acesso

Partindo do centro de Santa Cecília do Sul seguir a leste pela RS-430 por uma distância de 4,5 km até a estrada vicinal que dá acesso a comunidade Santo Antônio =, nesta seguir por mais 6,5 km chegando ao local da instalação da rede de abastecimento de água. Na figura 9 é possível identificar a localização da rede em imagem de satélite.

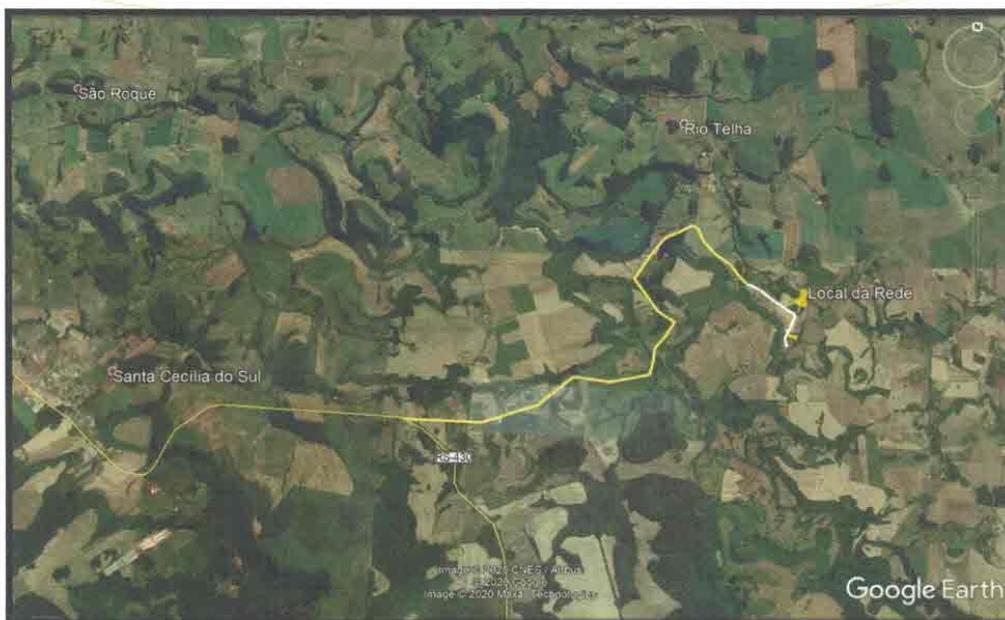


Figura 9 - Localização da Rede. (Topomen, 2020)

Localização do poço de captação

Para identificação da área mais favorável para a instalação do poço de captação foi realizado um parecer técnico de locação de poço tubular profundo (em anexo), elaborado pela empresa GEMA Geologia e Meio Ambiente. Tendo como responsável técnico o geólogo Luiz Paulo de Moura Fragomeni, CREA RS 047331 (sob ART n° 106902258).

Neste parecer é apresentada a área geologicamente mais favorável a captação de água através de poço profundo. Porém, em reunião com representantes do setores administrativo, engenharia, jurídico dentre outros representantes da Prefeitura Municipal de Santa Cecília do Sul, foi decidido que a localização da área para instalação do poço deveria ser definida levando em consideração não só a geologia mas também a otimização das redes de energia elétricas já existentes na localidade, bem como a viabilidade econômica da obra. Desta forma o local da perfuração do poço ficou definido fora do perímetro ideal indicado pelo parecer geológico, nas dependências da residência da Sra. Cândida Viana, apresentada nesse projeto como residência 2. Com isso deve-se levar em consideração como segunda opção e geologicamente mais viável, a perfuração do poço na área indicada pelo laudo geológico, caso o primeiro poço de alguma maneira venha a ser ineficiente na captação hídrica.

As coordenadas geográficas do local de perfuração do poço são apresentadas abaixo.

Coordenadas geográficas do poço

Latitude: -28.153480402804288 **Longitude:** -51.850241795182235

DMS: 28° 9' 12.53" S | 51° 51' 0.87" W

UTM: 416519.116E 6885503.357N 22J

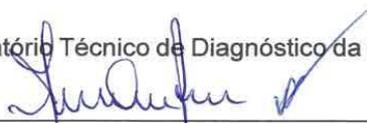
7.2. IDENTIFICAÇÃO DOS MORADORES E PROPRIETÁRIOS

A Tabela 1 contém as residências que serão abastecidas pela rede, apresentando o número de habitantes e o nome de um integrante da família para identificação.

Tabela 1 – Descrição das moradias atendidas pela rede.

| Residências | Família | Moradores |
|-------------|--------------------------|-----------|
| Casa 1 | Celestino Pegoraro | 3 |
| Casa 2 | Candida Viana | 1 |
| Casa 3 | Orildes da Silva | 2 |
| Casa 4 | Robson Ramos | 1 |
| Casa 5 | Ademir Ramos da Silva | 4 |
| Casa 6 | Bilbaldo Ramos | 3 |
| Casa 7 | Garibalde Ramos da Silva | 2 |
| | Total | 16 |

A localidade, de acordo com o Relatório Técnico de Diagnóstico da Bacia Hidrográfica,



Avenida Engenheiro Firmino Girardello, 138 | Centro | Getúlio Vargas – RS
 Fone: (54) 3341-4477 | www.topomen.com.br

possui consumo per capita de água na região hidrográfica estimado de 200 L/hab.dia. Na totalidade serão 16 pessoas beneficiadas com o projeto, sendo rede de distribuição definida por condutos forçados através de escoamento por gravidade.

A extensão da tubulação geral totaliza 1300 metros, sendo destes 1010 metros para a distribuição, 150 metros para a adução da água e 140 m de ligações domiciliares.

8. DIMENSIONAMENTO DA REDE

O dimensionamento da rede de distribuição do reservatório às casas foi realizado respeitando os parâmetros de velocidades e diâmetros conforme estabelecidos por normativas, garantindo a segurança e durabilidade das tubulações, bem como levando em consideração fatores econômicos e operacionais.

Para uma melhor identificação da localização das propriedades que serão atendidas pela rede de abastecimento segue tabela 2 identificando quantidade de residências com suas devidas coordenadas e cotas planialtimétricas obtidas através de levantamento topográfico. Tais informações são imprescindíveis para o correto dimensionamento da rede de distribuição e coleta de água.

Tabela 2 Descrição das coordenadas geográficas e cotas planialtimétricas

| Descrição | Latitude E UTM | Longitude S UTM | Cota (m) |
|--------------|----------------|-----------------|----------|
| Casa 1 | 6885363.32 m S | 416397.60 m E | 681,09 |
| Casa 2 | 6885387.07 m S | 416425.52 m E | 680,52 |
| Casa 3 | 6885955.86 m S | 416168.54 m E | 664,31 |
| Casa 4 | 6885961.99 m S | 416149.23 m E | 664,85 |
| Casa 5 | 6885973.20 m S | 416131.76 m E | 664,7 |
| Casa 6 | 6886011.12 m S | 416075.35 m E | 663,27 |
| Casa 7 | 6886006.64 m S | 415933.38 m E | 667,7 |
| Poço | 6885503.56 m S | 416519.52 m E | 666,89 |
| Reservatório | 6885521.56 m S | 416368.34 m E | 697,7 |

Parâmetros técnicos

- P: população final para a área a ser abastecida [habitantes] = 16 hab.
- q: Consumo *per capita* de água [L/hab. dia] = 200 L/hab.dia
- K1: Coeficiente do dia de maior consumo [adimensional] = 1,2
- K2: Coeficiente da hora de maior consumo [adimensional] = 1,5
- T: tempo de funcionamento da bomba por dia [h] = 4 h.
- Nm: cota do terreno a montante [m]
- Nj: cota do terreno a jusante [m]
- Qt: Vazão total [m³/s]
- Qa: Vazão de adução [m³/s]
- Qd: Vazão de distribuição [m³/s]

- Vr: Volume de reservação inicial [L]
- Vrs: Volume do reservatório com fator de segurança [L]
- Dr: diâmetro da tubulação de recalque [mm]
- J: perda de carga [m/m]
- D: diâmetro da tubulação de distribuição [m]

8.1. VAZÃO DE PROJETO

8.1.1. VAZÃO TOTAL

Com base na população da região do projeto, a vazão total necessária é demonstrada pela Equação abaixo. (TSUTIYA, 2006).

$$Q_t = \frac{K_1 * P * q}{86400}$$

$$Q_t = 0.056 \text{ L/s}$$

8.1.2. VAZÃO DE ADUÇÃO

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) recomenda a seguinte expressão para o funcionamento descontínuo do conjunto motobomba. Admitiu-se o tempo de funcionamento de 4 horas, de forma que aproximadamente 17 % do volume total mantenha-se armazenado, garantindo segurança no abastecimento.

$$Q_a = \frac{P * q}{T * 3600}$$

$$Q_a = 0.28 \text{ L/s}$$

A vazão requerida para a adução da água subterrânea, considerando o tempo de funcionamento de 4 horas diárias, equivale a aproximadamente 4 m³/dia.

De igual maneira, o diâmetro econômico da tubulação de recalque foi obtido pela ABNT, considerando funcionamento descontínuo para o bombeamento da água do poço até o reservatório é de:

$$D_r = 0.586 * T^{1/4} * Q_a^{1/2}$$

$$D_r = 25 \text{ mm}$$

A tubulação da rede de adução deverá ser de 25mm de diâmetro.

8.2. CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO;

O dimensionamento da bomba foi obtido através das equações descritas abaixo, considerando dados comerciais para a seleção. Diâmetro econômico da tubulação de recalque foi obtido pela ABNT, considerando funcionamento descontínuo para o bombeamento da água do poço até o reservatório é de:

$$D_r = 0.586 * T^{1/4} * Q_a^{1/2}$$

De forma a garantir segurança, optou-se pelo diâmetro comercial superior:

$$D_r = 25 \text{ mm}$$

A perda de carga na tubulação é dada pela equação de Hazen-Williams, descrita abaixo, com o comprimento do poço até o reservatório (L), o diâmetro de recalque (Dr), a vazão de adução (Qa) e o coeficiente de rugosidade do tubo (C).

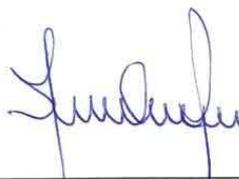
$$h_{fR} = 10,643 * \frac{L}{D_r^{4,75}} * \left(\frac{Q_a}{C}\right)^{1,852}$$

O cálculo da altura manométrica de recalque é a soma da altura geométrica de recalque, sendo o desnível de instalação da bomba submersa até o reservatório, com a perda de carga na tubulação de recalque.

$$H_{mR} = H_{gR} + h_{fR}$$

A potência mínima necessária para a elevação da água do poço até o reservatório é dada por:

$$P_{CV} = \frac{\gamma * Q_a * H_{mR}}{75}$$



8.2.1. DADOS DA BOMBA

Assim, os dados gerais da bomba são:

Tempo de funcionamento: 4 horas

Estágios: 22 estágios

Potência: 1,5 HP

8.3. VAZÃO DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição ocorrerá por meio de tubulações PEAD PN 10, com rugosidade $C=140$, dimensionados através da equação para tubulações em condutos forçados de Hazen-Williams.

$$J = \frac{10,64 * Q_d^{1,85} * L}{C^{1,85} * D^{4,87}}$$

$$J = \frac{N_m - N_j}{L}$$

A vazão total de distribuição é:

$$Q_{d\ total} = \frac{K_1 * K_2 * P * q}{86400}$$

$$Q_{d\ total} = 0,083\ L/s$$

Os diâmetros da rede de distribuição encontram-se no croqui em anexo e na Tabela 3, sendo eles de 20 mm, 25 mm e 32 mm.

Tabela 3 Diâmetros e comprimento de cada trecho

| DIAMETROS E COMPRIMENTOS DE CADA TRECHO | | |
|-----------------------------------------|------------------------|-----------------|
| Trecho | Diâmetro nominal (Pol) | Comprimento (m) |
| 1 | 32mm - 1" | 30 |
| 2 | 25mm - 3/4 " | 109 |
| 3 | 25mm - 3/4 " | 250 |
| 4 | 25mm - 3/4 " | 425 |
| 5 | 25mm - 3/4" | 90 |
| 6 | 25mm - 3/4" | 106 |
| Ligações domiciliares | 20mm - 1/2" | 140 |
| Adutora | 25mm - 1" | 150 |



8.4. VOLUME DO RESERVATÓRIO

O volume necessário para o reservatório foi projetado com base na vazão demandada pela população da área de interesse, devendo possuir 1/3 do volume consumido no dia de maior consumo.

$$V_r = \frac{Q_t \cdot 86400}{3}$$

$$V_r = 1600 \text{ L}$$

Considerando a normativa NBR 12217 de julho de 1994, adotou-se o fator de segurança de 1,2, sendo assim:

$$V_{rs} = V_r \cdot 1,2$$

$$V_{rs} = 1920 \text{ L}$$

A área de projeto caracteriza-se como região rural, possuindo demandas de consumo humano, dessedentação animal e usos na agricultura. Visando garantir a oferta de água para todos os atuais beneficiários, prevendo também expansões conforme estabelecido por normativa, optou-se pelo uso em projeto de um reservatório de capacidade superior comercial, de 3.000 L.

9. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Os itens descritos abaixo visam especificar, conforme normas técnicas, os serviços e os materiais essenciais a serem desempenhados no projeto executivo.

9.1. DETALHAMENTO DA REDE ADUTORA

9.1.1. ABERTURA DE VALAS

As valas serão abertas com uma profundidade de 0,90m X 0,40m de largura em média, dependendo da condição do solo e do uso em superfície do mesmo. No fundo da vala será feita uma cama de argila pura, para acomodação do tubo, e sobre o tubo uma nova camada de 0,10 m de espessura de argila pura, para evitar que o tubo sofra pressão e seja danificado, por algo mais resistente que o tubo (pedra, madeira, etc.). Esta argila

pura será retirada da própria vala.

9.1.2. TUBULAÇÃO:

A tabela abaixo apresenta os materiais e serviços necessários para implantação da rede adutora

Tabela 4 materiais para rede de adução

| Quantidade | Unidade | Descrição |
|------------|---------|-------------------------------|
| 150 | Metros | Tube PEAD PN 10 25 mm |
| 3 | PC | Joelho 90 graus DN 25 mm |
| 10 | PC | Luva PPR DN 25 mm |
| 155 | Metros | Cabo par chave bóia 2X1,5 mm |
| 1 | un | Cola, Lixa e Conexões em PEAD |

***Em anexo croqui de detalhamento da rede.**

9.2. DETALHAMENTO DO CERCAMENTO DO POÇO;

3.1.5 Poço Artesiano:

As áreas destinadas ao poço artesiano serão cercadas com mourões de concreto de 2,30 metros de altura, e alambrado de tela galvanizada com 1,50 m de altura e, com portão de acesso de tela com armação tubular nas dimensões de 3,00 x 1,50 na área do poço artesiano. As dimensões do cercamento será conforme projeto em anexo.

3.1.6 Fundações do cercamento

A escavação para a execução das fundações do cercamento (para os mourões) deve atingir a profundidade necessária para que se encontre terreno com a capacidade de suporte necessária (vala com profundidade mínima de 0,50 m).

3.1.7 Alambrado de tela

Deverão ser colocados para o fechamento do cercamento, mourões de concreto armado premoldados, seção 10 x 10 cm com altura no trecho vertical dos mourões de 1,80 m acima do nível do terreno, devidamente fixados ao terreno por um bloco de concreto ciclópico de 40x40x50cm. Após será executada uma cinta de baldrame de amarração dos

mourões nas dimensões de 15x30cm , com 4 ferros longitudinais de 5/16” e armaduras transversais de ferro 5,0 m a cada 20 cm de espaçamento. O fechamento será executado com panos metálicos de tela arame galvanizado 14 BWG, malha 5 x 5 cm, com altura média de 1,50 m.

A tela deverá ser devidamente estendida, de maneira a permanecer esticada e firmemente ancorada aos mourões de concreto armado.

Os mourões deverão ser fixados de maneira a permanecerem firmemente ancorados ao terreno adjacente, sendo atirantados nos dois lados nos cantos do cercamento por mourões da mesma bitola colocados á 45° firmemente atado aos mourões mestres.

3.1.8 Portão de tela e estrutura metálica

O portão externo (2 x 1,50 x 1,50 m) será executado em perfil metálico L (1 1/2” x 4 mm) , com 2 folhas de abrir, com contraventamento em “X” para cada folha, com fechamento em tela de arame galvanizado 14 BWG, malha 5 x 5 cm, fixadas aos perfis por atis ancorados em grampos soldados, e deverá possuir ferragens de características de alta qualidade (dispositivo p/ cadeado – que deverá ser fornecido junto com o portão).

Em anexo croqui de detalhamento da saída do poço

9.3. SERVIÇOS PRELIMINARES

O local de perfuração do poço deve ser preparado devidamente para instalação de perfuratriz e acessórios. Os materiais necessários e equipamentos devem ser dispostos de forma organizada e prática, não prejudicando nenhuma fase da obra, bem como evitando acidentes.

9.4. LIMPEZA DO TERRENO

O serviço de limpeza do terreno deverá ser realizado na área de execução da obra, de maneira a facilitar a gestão dos materiais e atividades, bem como garantindo os prazos e a integridade estrutural.



9.5. LOCAÇÃO DA OBRA

A área a ser desempenhada a obra deverá condizer com as plantas de localização, ressaltando as especificações detalhadas de cotas altimétricas e níveis. Por esse motivo se faz necessária a locação topográfica da obra.

9.6. CAPTAÇÃO

O sistema de captação de água deverá acontecer por meio de tubos edutor geomecânico no poço, seguindo especificações de diâmetro e conexões. A obra de captação de água subterrânea deverá ser executada através de sondas, mediante perfuração vertical. Visando garantir a vazão necessária deverá ser instalado hidrômetro para medições e eventuais controles.

9.7. ADUÇÃO

A rede de adução, sendo o sistema do bombeamento da água do poço até o reservatório, será em material PEAD PN 10, com especificações de diâmetro nominal 25 mm.

9.8. BOMBEAMENTO DO POÇO

O bombeamento da água para o recalque até o reservatório acontecerá por meio de bomba submersa, com potência de 1,5 HP 220 V – Monofásica, 22 estágios. Deve ser utilizando um quadro de comando automatizado para controle do sistema de bombeamento de água para o reservatório.

9.9. RESERVAÇÃO

O local para reservação da água foi escolhido de acordo com levantamento topográfico e análise econômica elétrica e distribuição por gravidade. O material do reservatório será em fibra de vidro com capacidade de 3000 L contendo extravasor e canalizações de esgotamento. Deverá conter uma base de concreto armado para sustentação do

reservatório junto ao solo.

O reservatório deverá ser de polietileno com capacidade de 3.000 litros.

Deverá ser instalado de forma apoiada ao nível do solo, em estrutura de concreto armada de 2x2 metros com espessura mínima de 15 cm, sobreposta em camada de brita de 30 cm.

A localização exata do reservatório será nas seguintes coordenada expressas abaixo;

Coordenadas geográficas do reservatório

Latitude: -28.15330717605551 **Longitude:** -51.85172002762556

DMS: 28° 9' 11.91" S | 51° 51' 6.19" W

UTM: 416373.835E 6885521.53N 22J

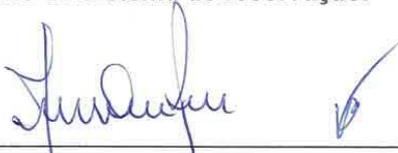
Sendo imprescindível a locação topográfica das coordenadas para garantir o perfeito funcionamento do sistema

A tabela 6 abaixo apresenta os materiais e serviços necessários para implantação do sistema de reservação.

Tabela 5 Materiais para o sistema de reservação.

| Quantidade | Unidade | Descrição |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Unidade | Reservatório em fibra de vidro 3.000 Litros |
| 1 | Unidade | Base de Concreto de 2 X 2 X 0,12 cm com malha de ferro para reservatório 3.000 Litros |
| 10 | Metros | Tubo PEAD PN 10 32 mm |
| 3 | Peça | Curva PEAD PN 10 32mm |
| 1 | Unidade | Automático de nível |
| 3 | Peça | Adaptador para reservatório 32mm |
| 1 | Peça | TE PEAD Redução PN 1 32mm X 25 mm |
| 1 | Unidade | Cola, Lixa e Conexões em PEAD |

*** Em anexo croqui de detalhamento do sistema de reservação.**



9.9.1. BASE DE CONCRETO

A laje de concreto para o assentamento do reservatório deverá ser em concreto, de dimensões 2 x 2 x 0,12 cm, com armações de malha de ferro, com diâmetro de 5 mm e espaçamento a cada 10 cm, amarradas através de arame recozido AWG 18. O leito da base deverá ser construída com britas em espessuras de 20 cm, no qual 10 cm deverá ser enterrado.

9.10. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

O transporte da rede de distribuição da água ocorrerá por meio de condutos forçados por energia gravitacional, utilizando o método Hazen-Williams para o dimensionamento. A canalização do sistema de distribuição de água se dará na linha carroçável, especificada com 25 a 32 mm de diâmetro nominal, no total de aproximadamente 1 006 m de extensão, conforme descrito no croqui em anexo.

9.10.1. DETALHAMENTO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

9.10.2. ABERTURA DE VALAS

Obs: A rede adutora deve ser implantada na mesma vala em que será implantado o trecho 4 e parte do trecho 2 ad rede de distribuição.

A abertura e fechamento das valas fica a cargo da prefeitura. As valas serão abertas com uma profundidade de 0,90m X 0,40m de largura em média, dependendo da condição do solo e do uso em superfície do mesmo. No fundo da vala será feita uma cama de argila pura, para acomodação do tubo, e sobre o tubo uma nova camada de 0,10 m de espessura de argila pura, para evitar que o tubo sofra pressão e seja danificado, por algo mais resistente que o tubo (pedra, madeira, etc.). Esta argila pura será retirada da própria vala.

9.10.3. TUBULAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇOS:

A tabela abaixo apresenta os materiais e serviços necessários para implantação da rede de distribuição.



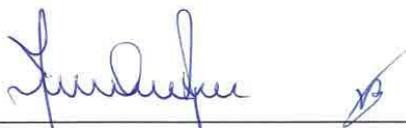
| Quantidade | Unidade | Descrição |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | un | Reservatório em fibra de vidro 3.000 Litros |
| 1 | un | Base de Concreto de 2 X 2 X 0,12 cm com malha de ferro para reservatório 3.000 Litros |
| 30 | Metros | Tubo PEAD PN 10 32 mm |
| 1130 | Metros | Tubo PEAD PN 10 25 mm |
| 140 | Metros | Tubo PEAD PN 10 20mm |
| 1 | Peça | TE PEAD Redução PN 1 32mm X 25 mm |
| 2 | Peça | Curva PEAD PN 10 32mm |
| 2 | Peça | Adaptador PEAD redução 32mm X 25 mm |
| 1 | un | Automático de nível |
| 1 | un | Sistema Dosador de Cloro com mastilhas, abrigo e conexões |
| 7 | Peça | Hidrometro com kit Cavelete, registro 3/4" |
| 3 | Peça | Adaptador para reservatório 32mm |
| 1 | un | Cola, Lixa e Conexões em PEAD |

9.11. LIGAÇÃO DOMICILIAR

Os materiais das ligações domiciliares serão em tubo PEAD PN 10 com diâmetro 20 mm, compreendendo o trecho da rede de distribuição até a entrada domiciliar. Visando o controle da vazão recebida, deverá ser instalado hidrômetros, bem como kits cavaletes, em cada unidade residencial.

9.12. 7.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As seguintes especificações técnicas objetivam determinar as características principais dos materiais a serem utilizados, assim como as normas empregadas para a obra. Para a execução do projeto, estão determinadas propriedades das Redes de adução e distribuição, e Ramais de ligação domiciliar.



9.13. MATERIAIS

De acordo com a normativa NBR 5647 – Sistemas para adução e distribuição de água, a rede terá tubos e conexões com junta elástica, devidamente classificados, para suportar a pressão de 75 mca, de forma a evitar deflexões. Os diâmetros nominais das tubulações com juntas elásticas integradas correspondem a 20 mm, 25 mm e 32 mm.

9.14. SERVIÇOS

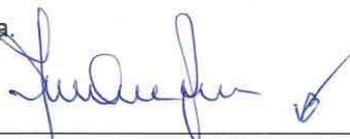
Visando a gestão da obra e assegurando a execução do projeto de forma devida, os serviços deverão ser realizados por profissionais capacitados e habilitados, realizando a obra conforme especificações técnicas.

O projeto e execução de valas para assentamento da tubulação de água deverá ocorrer de acordo com a NBR 12266. A escavação das valas ocorrerá de acordo com as condições locais, com a geratriz superior externa da canalização distribuidora com recobrimento mínimo de 65 cm. O reaterro será realizado em material próprio a fim de evitar deslocamento ou esmagamentos do escavado, sendo o mais indicado areia.

9.15. ESCAVAÇÃO DAS VALAS

A escavação das valas ficará a cargo da prefeitura municipal. De acordo com as propriedades locais do solo, topográficas e geológicas, além das quantidades necessária para remoção, de dimensões e volume de material, a escavação poderá ser manual ou mecanizada desde que garantindo a segurança do processo.

A execução do processo deverá garantir o recobrimento mínimo de 65 cm sobre a geratriz superior externa da tubulação, verificando as cotas de fundo, a cada 6 metros. A largura deverá corresponder o diâmetro da tubulação, com margem para realização do assentamento e compactação. A fim de não acarretar problemas de trânsito local, a escavação e o reaterro deverão ocorrer no mesmo dia. Os materiais escavados devem ser analisados para possível reutilização para reaterro, caso classificados como indevidos se faz necessário sua retirada do local da obra.

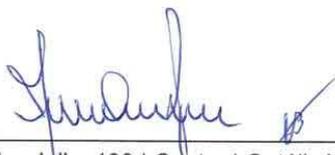


9.16. REATERRO DAS VALAS

O material retirado da escavação e classificado como devido poderá ser utilizado no reaterro, com areia ou saibro, desde que não contenha objetos que comprometam a instalação e manuseio. De forma a garantir a estabilidade do processo e condições de compactação desejada, deverá ser analisado a umidade caso material seja saibro.

10. QUADRO DOS ENCARGOS SOCIAIS

| ENCARGOS SOCIAIS | % | |
|-------------------------------------|-------|---------------|
| INSS | 20,0% | |
| SAT/RAT | 3,0% | |
| Salário Educação | 2,5% | |
| INCRA/SEST/SEBRAE/SENAT | 3,3% | |
| FGTS | 8,0% | |
| FGTS/Provisão de Multa para Recisão | 4,0% | |
| Total Previdenciário | | 40,8% |
| Previdenciário sobre 13º de férias | | 7,93% |
| TOTAL | | 48,73% |



11. PLANILHA BDI;

BDI O orçamento foi elaborado a partir do levantamento de quantitativos de materiais e serviços necessários à sua instalação. Os custos adotados foram os estabelecidos na Tabela da CAESB, nas planilhas do SINAPI e consultas no mercado, sendo:

=> Serviços: 25%

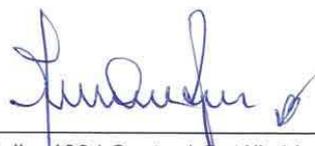
=> Materiais: 25%

| DETALHAMENTO DO BDI | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|
| Item | Descrição dos Serviços | % | % |
| | | PV | CD |
| 1 | EMPRESA | | 4,00 |
| 1.1 | ESCRITÓRIO CENTRAL | | |
| 1.2 | OBRAS | | |
| 1.3 | OUTROS | | |
| 2 | IMPOSTOS E TAXAS | 6,65 | |
| 2.1 | ISS | | |
| 2.2 | PIS | | |
| 2.3 | Cofins | | |
| 3 | TAXA DE RISCO | | 2,66 |
| 3.1 | SEGURO | | |
| 3.2 | RISCO | | |
| 3.2 | GARANTIA | | |
| 4 | DESPESAS FINANCEIRAS | | 1,30 |
| 5 | LUCRO | | 8,00 |
| | BDI - CALCULADO | | 25,00 |

12. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Como previsto na resolução CONSEMA 372/2018 a instalação da rede de distribuição de água e a perfuração do poço não são empreendimento licenciáveis, por esse motivo são isentos de licenciamento ambiental.

É obrigatória a obtenção da outorga de uso da água junto ao DRH, tal encaminhamento deve ser efetuado pela empresa responsável pela perfuração do poço e instalação da rede.



13. PARECER CONCLUSIVO

Com a diminuição da precipitação de chuvas no município de Santa Cecília do Sul e de sua região, acabaram ocasionando falta de água em algumas residências na comunidade de Santo Antônio, neste sentido verificou-se a necessidade da implantação de um poço para atender atualmente 7 residências, nas quais são as mais afetadas por esta falta de água. Após cálculos de dimensionamento, vazão e posicionamento estratégico do poço sempre visando uma otimização de custos durante a implantação do sistema. Em anexo planilha orçamentaria de estimativa de custos.

Santa Cecília do Sul, 10 de março de 2020.



Sra. Jusene Consoladora Peruzzo
CPF: ° 908.182.100-87
Prefeita Municipal / Requerente

Eng. Ambiental e Sanitarista Vinícius Blaszczak
CREA RS 239408
Responsável Técnico

Anexo XIII
Tomada de Preço N° 04/2020

Orçamento



| ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E RESERVAÇÃO | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Quantidade | Descrição | Unidade | Preço Médio Empresas Regionais | Código SINAPI (04/2020) | Preço SINAPI | Preço x quantidade | Material com BDI | Mão-de-obra com BDI | Valor Total com BDI |
| 1 | Reservatório em fibra de vidro 3.000 Litros | un | R\$ 2.433,00 | --- | --- | R\$ 2.433,00 | R\$ 2.585,06 | 456,19 | R\$ 3.041,25 |
| 0,48 | Base de Concreto de 2 X 2 X 0,12 cm com malha de ferro para reservatório 3.000 Litros | m³ | --- | 95955 | 1996,02 | R\$ 958,09 | R\$ 1.017,97 | 179,64 | R\$ 1.197,61 |
| 30 | Tubo PEAD PN 10 32 mm | Metros | --- | 9815 | 8,92 | R\$ 267,60 | R\$ 284,33 | 50,18 | R\$ 334,50 |
| 1130 | Tubo PEAD PN 10 25 mm | Metros | R\$ 6,98 | --- | --- | R\$ 7.887,40 | R\$ 8.380,36 | 1478,89 | R\$ 9.859,25 |
| 140 | Tubo PEAD PN 10 20mm | Metros | --- | 9813 | R\$ 4,52 | R\$ 632,80 | R\$ 672,35 | 118,65 | R\$ 791,00 |
| 1 | TE PEAD Redução PN 1 32mm X 25 mm | Peça | --- | 96666 | R\$ 17,45 | R\$ 17,45 | R\$ 18,54 | 3,27 | R\$ 21,81 |
| 2 | Curva PEAD PN 10 32mm | Peça | --- | 37415 | R\$ 12,08 | R\$ 24,16 | R\$ 25,67 | 4,53 | R\$ 30,20 |
| 2 | Adaptador PEAD redução 32mm X 25 mm | Peça | --- | 94704 | R\$ 16,71 | R\$ 33,42 | R\$ 35,51 | 6,27 | R\$ 41,78 |
| 1 | Automático de nível | un | R\$ 102,00 | --- | --- | R\$ 102,00 | R\$ 108,38 | 19,13 | R\$ 127,50 |
| 1 | Sistema Dosador de Cloro com mastilhas, abrigo e conexões | un | R\$ 1.833,33 | --- | --- | R\$ 1.833,33 | R\$ 1.947,91 | 343,75 | R\$ 2.291,66 |
| 7 | Hidrometro com kit Cavalete, registro 3/4" | Peça | --- | 95675 | R\$ 175,39 | R\$ 1.227,73 | R\$ 1.304,46 | 230,20 | R\$ 1.534,66 |
| 3 | Adaptador para reservatório 32mm | Peça | R\$ 22,00 | --- | --- | R\$ 66,00 | R\$ 70,13 | 12,38 | R\$ 82,50 |
| 1 | Cola, Lixa e Conexões em PEAD | un | R\$ 500,00 | --- | --- | R\$ 500,00 | R\$ 531,25 | 93,75 | R\$ 625,00 |
| 1300 | Escavação Mecanizada de vala com profundidade até 1,5m | Metros | --- | --- | --- | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 | 0,00 | R\$ 0,00 |
| 1300 | Instalação da Rede de distribuição | metros | R\$ 3,00 | --- | --- | R\$ 3.900,00 | R\$ 4.143,75 | 731,25 | R\$ 4.875,00 |
| | Total | | | | | | R\$ 21.125,67 | R\$ 3.728,06 | R\$ 24.853,72 |


Vinicius Blaszcak
Eng. Ambiental e Sanitarista

Av. Eng. Firmino Girardello, 138 – Centro, Getúlio Vargas/RS
Fone: (54) 3341-4477 | (54) 9 9915-2898 | (54) 9 9101-0072
www.topomen.com.br

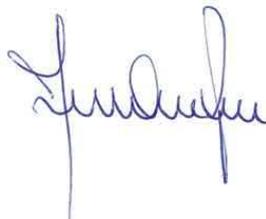




| ORÇAMENTO PARA PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Quantidade | Descrição | Unidade | Preço Médio Empresas Regionais | Código SINAPI | Preço SINAPI | Preço x quantidade | Material com BDI | Mão-de-obra com BDI | Valor Total com BDI |
| 1 | Transporte e instalação dos equipamentos | un | R\$ 1.000,00 | --- | --- | R\$ 1.000,00 | R\$ 1.062,50 | 187,50 | R\$ 1.250,00 |
| 1 | Locação e anuência junto ao DRH SEMA | un | R\$ 1.500,00 | --- | --- | R\$ 1.500,00 | R\$ 1.593,75 | 281,25 | R\$ 1.875,00 |
| 12 | Perfuração em 12" até a rocha | metros | R\$ 40,00 | --- | --- | R\$ 480,00 | R\$ 510,00 | 90,00 | R\$ 600,00 |
| 12 | Tubo de revestimento standart 6" até a rocha | metros | R\$ 230,00 | --- | --- | R\$ 2.760,00 | R\$ 2.932,50 | 517,50 | R\$ 3.450,00 |
| 1 | Vedação do equipamento anular | un | R\$ 200,00 | --- | --- | R\$ 200,00 | R\$ 212,50 | 37,50 | R\$ 250,00 |
| 1 | Análises físico química e bacteriológicas da água | un | R\$ 790,00 | --- | --- | R\$ 790,00 | R\$ 839,38 | 148,13 | R\$ 987,50 |
| 120 | Perfuração em 6 1/8" | un | R\$ 75,00 | --- | --- | R\$ 9.000,00 | R\$ 9.562,50 | 1687,50 | R\$ 11.250,00 |
| | Total | | | | | | R\$ 16.713,13 | R\$ 2.949,38 | R\$ 19.662,50 |


 Vinicius Blaszcak
 Eng. Ambiental e Sanitarista

Av. Eng. Firmino Girardello, 138 – Centro, Getúlio Vargas/RS
 Fone: (54) 3341-4477 | (54) 9 9915-2898 | (54) 9 9101-0072
 www.topomen.com.br

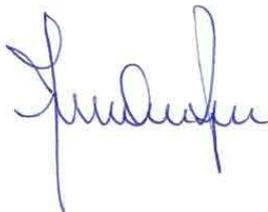




| ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Quantidade | Descrição | Unidade | Preço Médio Empresas Regionais | Código SINAPI | Preço SINAPI | Preço x quantidade | Material com BDI | Mão-de-obra com BDI | Valor Total com BDI |
| 1 | Motobomba Submersa, 4" 1,5 HP 220 Volts - Monofásica, 22 Estágios | un | --- | 83643 | R\$ 3.996,07 | R\$ 3.996,07 | R\$ 4.245,82 | 749,26 | R\$ 4.995,09 |
| 1 | Quadro, Pannel de comando 2,5 HP 220 Volts para acionar a bomba | un | R\$ 1.285,87 | --- | --- | R\$ 1.285,87 | R\$ 1.366,24 | 241,10 | R\$ 1.607,34 |
| 60 | Cabo Trifásico Submersível 3 X 10 1kv | Metros | R\$ 27,41 | --- | --- | R\$ 1.644,60 | R\$ 1.747,39 | 308,36 | R\$ 2.055,75 |
| 60 | Tubo edutor 1 1/4" | Metros | R\$ 40,87 | --- | --- | R\$ 2.452,20 | R\$ 2.605,46 | 459,79 | R\$ 3.065,25 |
| 5 | Luva Galvanizada 1 " | Pç | --- | 92370 | 23,17 | R\$ 115,85 | R\$ 123,09 | 21,72 | R\$ 144,81 |
| 4 | Curva Galvanizada 1 " | Pç | --- | 92381 | 33,43 | R\$ 133,72 | R\$ 142,08 | 25,07 | R\$ 167,15 |
| 5 | União Galvanizada 1 " Ferro e Bronze | Pç | R\$ 120,00 | --- | --- | R\$ 600,00 | R\$ 637,50 | 112,50 | R\$ 750,00 |
| 1 | Válvula de retenção ferro e bronze 1 1/4" | Pç | R\$ 239,25 | --- | --- | R\$ 239,25 | R\$ 254,20 | 44,86 | R\$ 299,06 |
| 3 | Nipel Galvanizado 1 1/4" | Pç | R\$ 17,81 | --- | --- | R\$ 53,43 | R\$ 56,77 | 10,02 | R\$ 66,79 |
| 3 | Bucha de redução 1" X 1 1/4" | Pç | --- | 93062 | R\$ 18,21 | R\$ 54,63 | R\$ 58,04 | 10,24 | R\$ 68,29 |
| 1 | Tampa de poço 6 X 1 1/4" | Pç | R\$ 80,63 | --- | --- | R\$ 80,63 | R\$ 85,67 | 15,12 | R\$ 100,79 |
| 1 | Flange (tampa poço) 6x1/4" | Pç | R\$ 112,50 | --- | --- | R\$ 112,50 | R\$ 119,53 | 21,09 | R\$ 140,63 |
| | Total | | | | | | R\$ 11.441,80 | R\$ 2.019,14 | R\$ 13.460,94 |


 Vinicius Blaszcak
 Eng. Ambiental e Sanitarista

Av. Eng. Firmino Girardello, 138 – Centro, Getúlio Vargas/RS
 Fone: (54) 3341-4477 | (54) 9 9915-2898 | (54) 9 9101-0072
 www.topomen.com.br

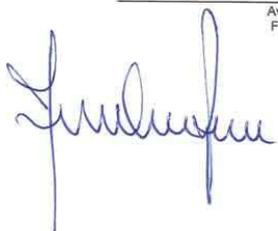




| ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA REDE ADUTORA | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Quantidade | Descrição | Unidade | Preço Médio Empresas Regionais | Código SINAPI | Preço SINAPI | Preço x quantidade | Material com BDI | Mão-de-obra com BDI | Valor Total com BDI |
| 150 | Tubo PEAD PN 10 25 mm | Metros | R\$ 6,98 | --- | --- | R\$ 1.047,00 | R\$ 1.112,44 | 196,31 | R\$ 1.308,75 |
| 3 | Joelho 90 graus DN 25 mm | Pç | --- | 96637 | R\$ 9,19 | R\$ 27,57 | R\$ 29,29 | 5,17 | R\$ 34,46 |
| 10 | Luva PPR DN 25 mm | Pç | --- | 96639 | R\$ 6,40 | R\$ 64,00 | R\$ 68,00 | 12,00 | R\$ 80,00 |
| 155 | Cabo par chave bóia 2X1,5 mm | Metros | R\$ 3,77 | --- | --- | R\$ 584,35 | R\$ 620,87 | 109,57 | R\$ 730,44 |
| 1 | Cola, Lixa e Conexões em PEAD | un | R\$ 500,00 | --- | --- | R\$ 500,00 | R\$ 531,25 | 93,75 | R\$ 625,00 |
| 150 | Escavação Mecanizada de vala com prof. Até 1,5m | Metros | --- | --- | --- | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 | 0,00 | R\$ 0,00 |
| Total | | | | | | | R\$ 2.361,85 | R\$ 416,80 | R\$ 2.778,65 |

| ORÇAMENTO TOTAL PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO | |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| TOTAL MATERIAL COM BDI | R\$ 51.642,44 |
| TOTAL MÃO-DE-OBRA COM BDI | R\$ 9.113,37 |
| TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI | R\$ 60.755,81 |
| BDI | 25,00% |
| | R\$ 15.188,95 |


 Vinicius Blaszczyk
 Eng. Ambiental e Sanitarista



Av. Eng. Firmino Girardello, 138 – Centro, Getúlio Vargas/RS
 Fone: (54) 3341-4477 | (54) 9 9915-2898 | (54) 9 9101-0072
 www.topomen.com.br

Anexo XIV
Tomada de Preço N° 04/2020



| CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|-------------|
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | | | |
| COMUNIDADE DE SANTO ANTÔNIO -SANTA CECÍLIA DO SUL -RS | | | | | | | | |
| Item | Valor Total | Valor Total | 1 | | 2 | | 3 | |
| | | | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % |
| 1 | Rede de Distribuição | R\$ 24.853,72 | R\$ 7.456,12 | 30% | R\$ 7.456,12 | 30% | R\$ 9.941,49 | 40% |
| 2 | Perfuração | R\$ 19.662,50 | R\$ 5.898,75 | 30% | R\$ 5.898,75 | 30% | R\$ 7.865,00 | 40% |
| 3 | Bombeamento | R\$ 13.460,94 | R\$ 4.038,28 | 30% | R\$ 4.038,28 | 30% | R\$ 5.384,38 | 40% |
| 4 | Rede Adutora | R\$ 2.778,65 | R\$ 833,60 | 30% | R\$ 833,60 | 30% | R\$ 1.111,46 | 40% |
| | | R\$ 60.755,81 | | | | | | |
| | No período | | R\$ 18.226,74 | 30% | R\$ 18.226,74 | 30% | R\$ 24.302,32 | 40% |
| | ACUMULADO | | R\$ 18.226,74 | 30% | R\$ 36.453,49 | 60% | R\$ 60.755,81 | 100% |

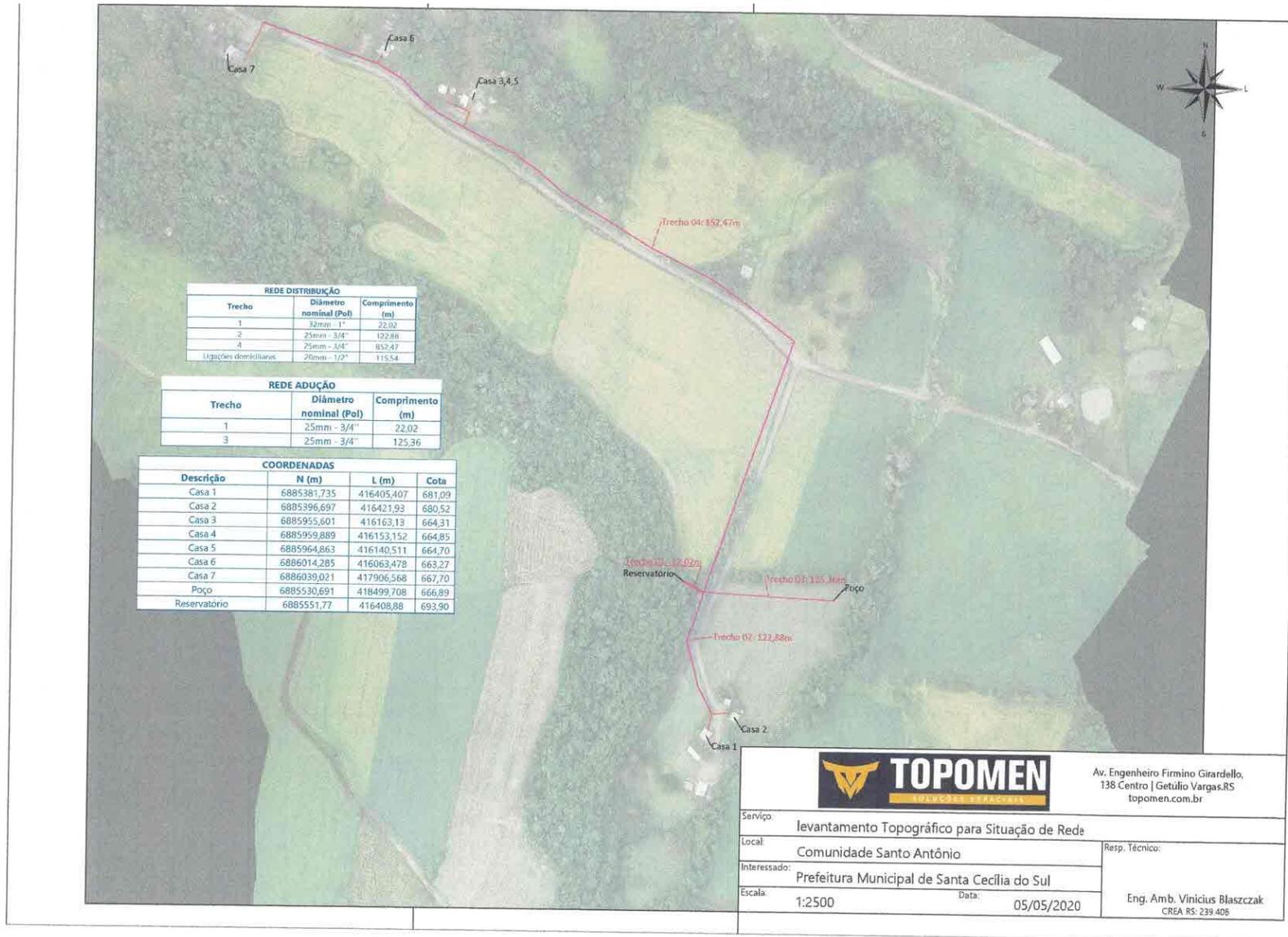

Vinícius Blaszcak
Eng. Sanit. Ambiental
CREA-RS 239408



Anexo XV

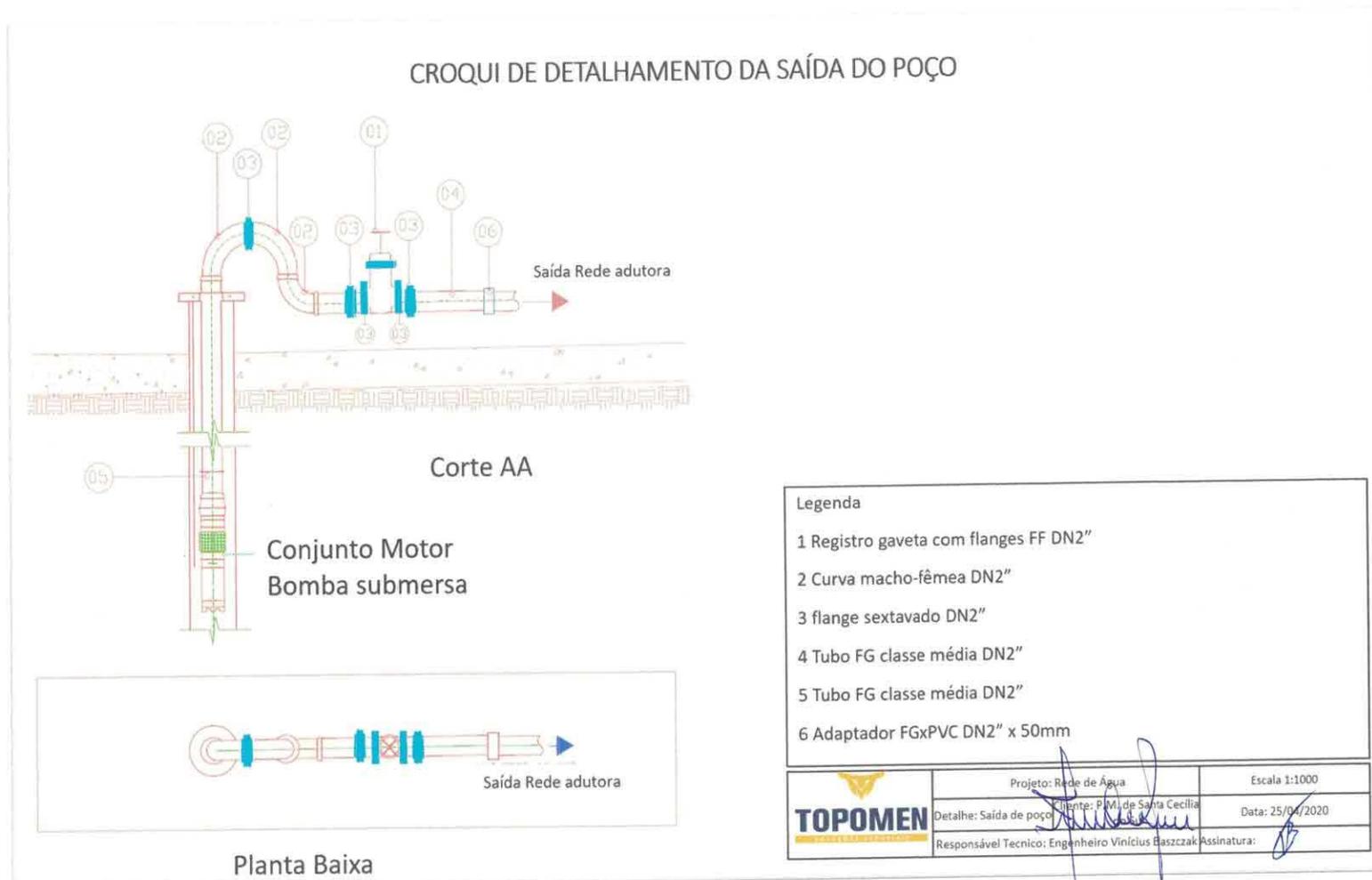
Tomada de Preço Nº 04/2020

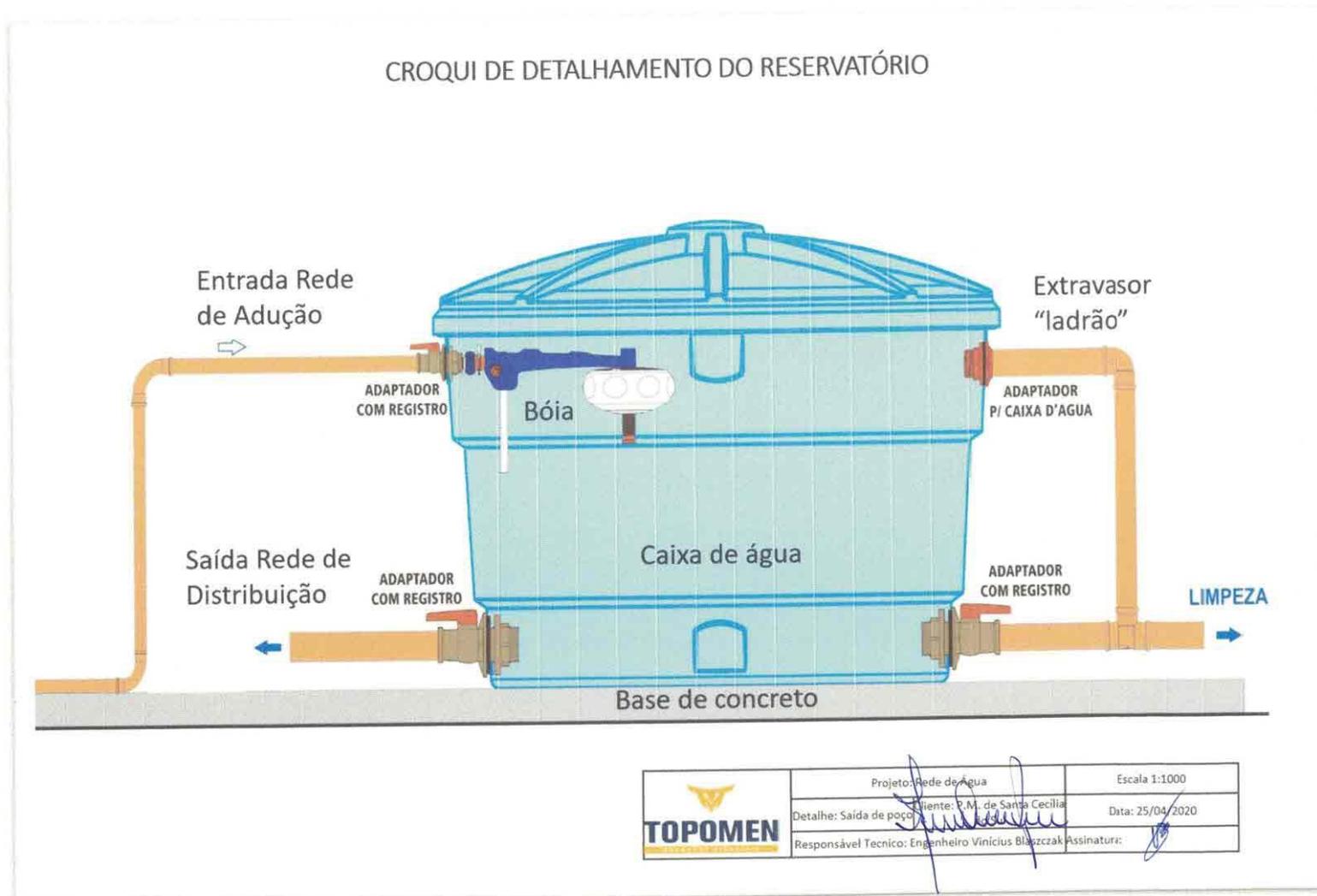
Levantamento Topográfico para Situação Rede



Av. Engenheiro Firmino Girardello,
138 Centro | Getúlio Vargas, RS
topomen.com.br

| | | |
|-----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| Serviço: levantamento Topográfico para Situação de Rede | | Resp. Técnico: |
| Local: Comunidade Santo Antônio | | |
| Interessado: Prefeitura Municipal de Santa Cecília do Sul | | Eng. Amb. Vinicius Blaszczak CREA RS: 239.408 |
| Escala: 1:2500 | Data: 05/05/2020 | |



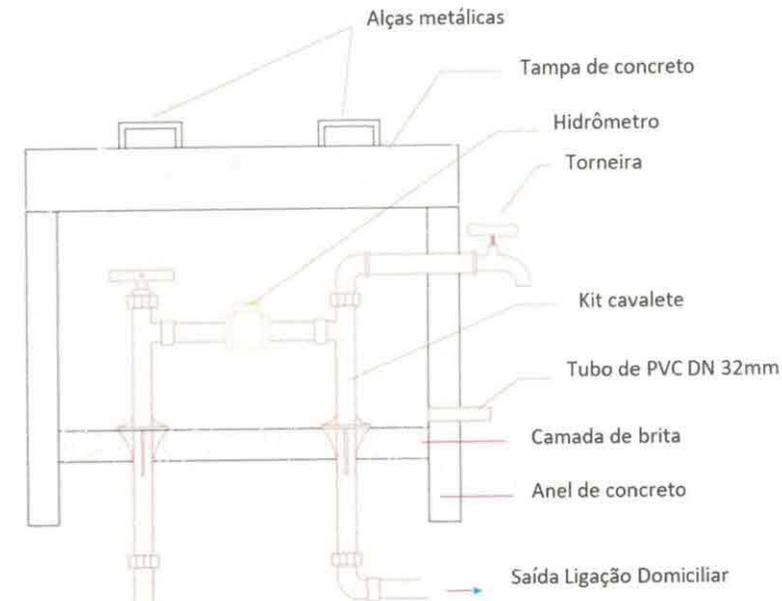


Anexo XVIII

Tomada de Preço N° 04/2020

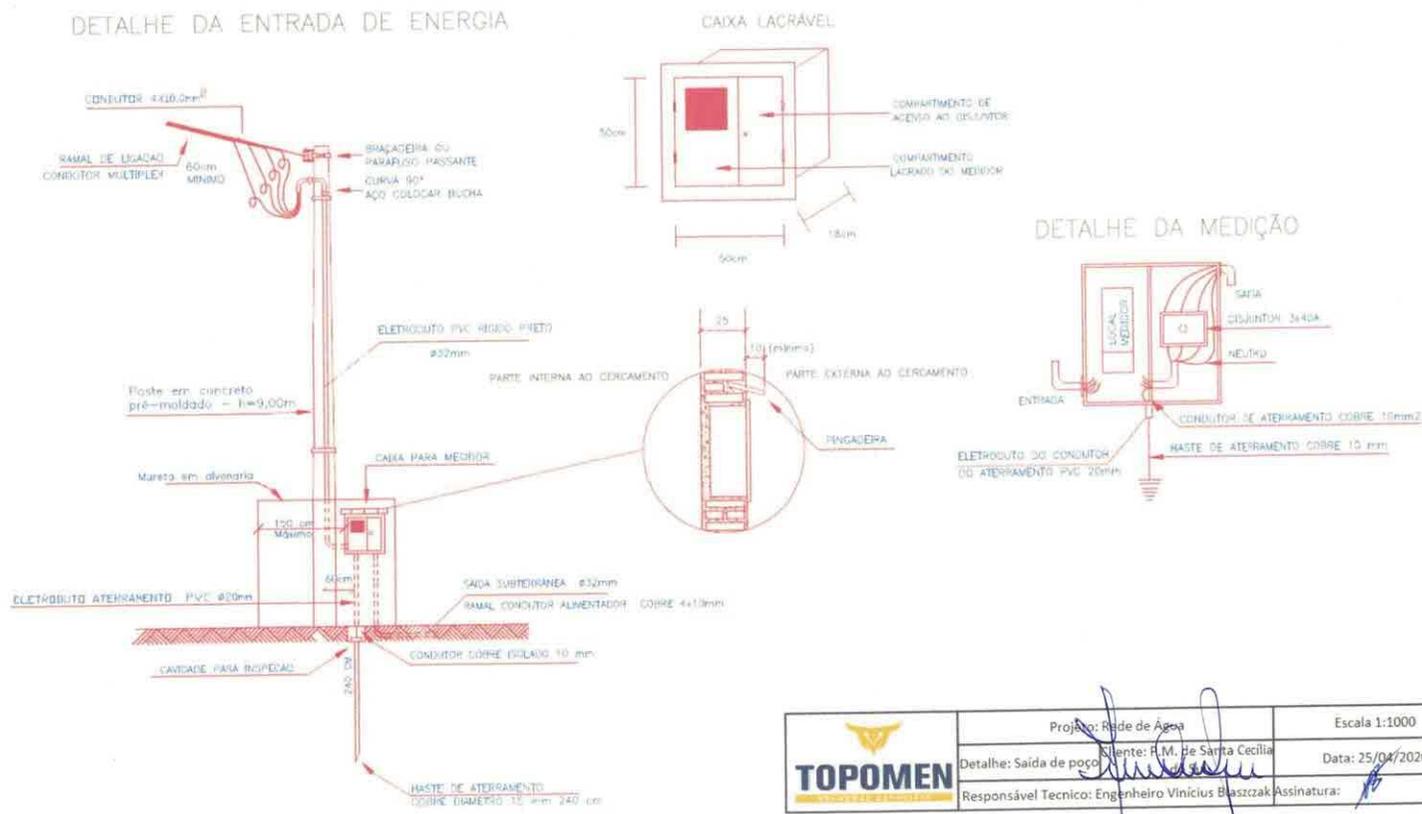
Detalhamento Hidrômetro Kit Cavalete

CROQUI DE DETALHAMENTO DO HIDROMETRO COM KIT CAVALETE



| | |
|------------------------------------------------------|------------------|
| Projeto: Rede de Água | Escala 1:1000 |
| Detalhe: Saída de poço frente: R.M. de Santa Cecília | Data: 25/04/2020 |
| Responsável Técnico: Engenheiro Vinicius Blaszcak | Assinatura: |

CROQUI DE DETALHAMENTO DA ENTRADA DE ENERGIA



| | | | |
|--|---------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| | Projeto: Rede de Água | Escala 1:1000 | |
| | Detalhe: Saída de poço | Cliente: R. M. de Santa Cecilia | Data: 25/04/2020 |
| | Responsável Técnico: Engenheiro Vinicius Blaszcak | Assinatura: | |