



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 03/2026

MODALIDADE: ELETRÔNICA

PROCESSO Nº 189500/2025

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA A PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS E CONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DA SERRINHA, COMUNIDADE QUILOMBOLAS, NO MUNICÍPIO DE CRISTAL – RS. (PLANILHA RETIFICADA)

O Município de Cristal, por intermédio do agente de contratação e sua equipe de apoio, em conformidade com a Lei nº 14.133/21, Portaria Municipal nº 19.059/2024 e legislação pertinente, torna público para conhecimento dos interessados, que estará realizando processo licitatório na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** tendo como critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL** com modo de disputa **ABERTO**, para contratação do objeto especificado no item 1 deste edital.

1 - DO OBJETO

1.1 Contratação de empresa de engenharia com fornecimento de material e mão de obra para a perfuração de dois poços tubulares profundos e construção de rede de abastecimento de água na localidade da Serrinha, Comunidade Quilombolas, no município de Cristal – RS, conforme anexos vinculados a este edital de convocação.

2 - DA PARTICIPAÇÃO, DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE, DO LOCAL, DATA E HORA DA SESSÃO PÚBLICA

2.1 Poderão participar da presente concorrência eletrônica, as empresas que atenderem a todas as exigências deste Edital e seus anexos, inclusive quanto à documentação, e estiverem devidamente cadastradas junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br.

2.2 A presente concorrência será conduzida pelo agente de contratação Diones Correa Medeiros e equipe de apoio formada pelos membros Daniele Schmitz Bartz e Jeferson da Silva Moreira em conformidade com a portaria 19.059/2024.

2.3 Poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas até as **08 horas e 30 minutos do dia 05 de março de 2026**.

2.4 O início da sessão pública será **às 09 horas do dia 05 de março de 2026**, horário de Brasília/DF, no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br.

2.5 Como requisito para participação na concorrência, em campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

2.6 A empresa participante deverá estar em pleno cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição e na Lei Federal n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, podendo ser exigida esta comprovação a qualquer tempo.

2.7 NÃO poderão participar diretamente ou indiretamente desta Concorrência Eletrônica:

a) Impedidos de participar de licitações e/ou de contratar com Administração Pública direta e indireta do Município de Cristal, nos termos do art. 156, III, § 4º, da Lei nº 14.133/2021;

b) Declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 156, IV, § 5º, da Lei nº 14.133/2021;

c) Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

d) Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, incluindo autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

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

f) Entidades empresariais cujo sócio, ou, no caso de sociedades anônimas, cujo diretor seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até terceiro grau, inclusive, com ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como com servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente à área encarregada da licitação deste órgão público;

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

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

i) Entidades empresariais que estejam sob falência, concurso de credores, em processo de dissolução total ou liquidação;



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

j) Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/1976 (Lei das Sociedades Anônimas), concorrendo entre si;

k) Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

l) Cooperativas;

3 - DA REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO

3.1 Para participar da concorrência, a licitante deverá se credenciar no Sistema “**CONCORRÊNCIA PELO MENOR PREÇO**” através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, empresa contratada para, através da rede mundial de computadores, prover o sistema de compras eletrônicas.

3.2 O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

3.3 O Credenciamento do licitante, junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes à Concorrência Eletrônica.

3.4 O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade do licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Município de Cristal, promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.5 O licitante é inteiramente responsável por todas as transações assumidas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firme e verdadeira sua proposta, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

3.6 Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

3.7 Todos os custos decorrentes do credenciamento no Portal de Compras Públicas, da elaboração e apresentação de propostas, serão de responsabilidade do licitante.

4 - DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO

4.1 Até **3 (três) dias úteis antes da data fixada** para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório desta concorrência, por irregularidade na aplicação da Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, mediante petição, obrigatoriamente, por meio eletrônico, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, no prazo mencionado acima.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

4.2 O sistema automaticamente não aceitará a impugnação, caso o prazo referido acima não seja cumprido.

4.3 A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao agente de contratação, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

4.4 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela autoridade superior, nos autos do processo de licitação.

4.5 Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

4.6 As impugnações apresentadas no protocolo desta Prefeitura, via e-mail, ou qualquer outra forma que não a referida anteriormente, serão desconsideradas.

4.7 As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no sítio eletrônico da Administração www.cristal.rs.gov.br e no Portal de Compras Públicas no endereço eletrônico www.portaldecompras.com.br.

5 - DO ENVIO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 A participação na concorrência eletrônica dar-se-á por meio de digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preço com o **VALOR GLOBAL DO OBJETO** até o horário previsto no **item 2.3** do presente edital.

5.2 A proposta de preços deverá ser formulada e enviada em formulário específico, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico a partir das 15:00 horas (horário de Brasília) do **dia 13 de fevereiro de 2026, até as 08:30 horas (horário de Brasília) do dia 05 de março de 2026.**

5.3 A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.4 Incumbirá, à licitante, acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da concorrência eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.5 Os itens das propostas que eventualmente contemplem objeto que não corresponda às especificações contidas nos anexos deste Edital serão desconsiderados.

5.6 Nas propostas, serão consideradas obrigatoriamente:



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

- a) Preço global para o objeto licitado, de acordo com os preços praticados no mercado, conforme estabelece o art. 12, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/21 em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais;
- b) Proposta comercial devidamente assinada por representante legal da empresa, não podendo ter emendas e/ou rasuras, contendo **VALOR DO MATERIAL E DA MÃO-DE-OBRA SEPARADOS** e o **valor total global da obra**, onde deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições sociais, impostos, taxas, todos e quaisquer outros ônus que incidam na execução do objeto desta licitação.
- c) **Orçamento Quantitativo**, com valores separados dos materiais e mão-de-obra, e composição do BDI conf. Anexos V e VI, devidamente **assinados por responsável técnico da empresa**.
- d) **Cronograma Físico-Financeiro** conforme modelo contido no Anexo VII, devidamente **assinado por responsável técnico da empresa**.
- e) Marca e especificações detalhadas dos objetos ofertados, se for o caso.
- f) Inclusão de todas as despesas que influem nos custos, tais como: transporte, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos e indiretos;
- g) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão desta concorrência eletrônica;
- h) Prazo de execução da presente licitação que deverá ser de acordo com o cronograma, anexo deste edital.

Obs.: O não atendimento das alíneas acima, importarão na desclassificação do proponente.

5.7 Poderão ser admitidos pelo agente de contratação erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

5.8 Serão consideradas **inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75%** (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme disposto no art. 59 §4º da Lei 14.133/2021.

5.9 A Administração conferirá ao Licitante a oportunidade de **demonstrar a exequibilidade** da sua proposta, considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários relevantes.

5.10 Na hipótese acima, o **Licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível** com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições do valor global.

5.11 A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo Licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

5.12 Referente a análise de exequibilidade a Comissão de Licitações poderá solicitar análise de órgãos técnicos da Prefeitura Municipal de Cristal – RS.

5.13 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme disposto no art. 59 § 5º da Lei 14.133/2021 e descritas conforme Art. 96, §1º da presente lei que rege este edital.

5.14 A garantia supracitada deverá ser apresentada e/ou demonstrada ao setor de contratos para fins de assinatura contratual.

5.15 Para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, o licitante poderá realizar vistoria no local onde serão executados os serviços com o objetivo de inteirar-se das condições e do grau de dificuldades existentes.

5.16 A vistoria será realizada apenas em dias úteis, com a disponibilização de datas e horários diferentes para os eventuais interessados, devendo ser efetivada até 1 (um) dia útil antes da data fixada para a sessão pública.

5.17 A realização da vistoria não se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, os licitantes cientes de que, após a apresentação das propostas, não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações em razão do desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas encontradas em sua realização, objeto deste edital.

5.18 A vistoria será acompanhada por representante da unidade demandante ou por servidor designado para esse fim.

6 - DA ABERTURA DA SESSÃO

6.1 O agente de contratação via sistema eletrônico, dará início à Sessão Pública, na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para o item licitado.

7 - FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 Aberta a etapa competitiva (Sessão Pública), as licitantes deverão encaminhar lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do seu recebimento e respectivo valor.

7.2 As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, pelo **VALOR GLOBAL**, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

7.3 Somente serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

7.4 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que foi recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema eletrônico.

7.5 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de **R\$ 500,00 (quinhentos reais)**, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

7.6 Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

7.7 Durante a Sessão Pública da Concorrência Eletrônica, as licitantes serão informadas em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu detentor.

7.8 A etapa de lances da sessão pública será conforme Lei Federal nº 14.133/2021, o qual o site “Portal de Compras Públicas” se baseia para o processo licitatório.

8 - MODO DE DISPUTA

8.1 O modo de disputa será **ABERTO**, em que a etapa de envio de lances da sessão pública tem duração de 10 (dez) minutos. Ocorrendo um lance nos últimos dois minutos (do oitavo ao décimo minuto), a etapa é automaticamente prorrogada pelo sistema por igual período, ou seja, mais dois minutos. Enquanto forem apresentados lances nos dois minutos finais, haverá prorrogação. Caso contrário, a sessão será encerrada automaticamente.

8.2 No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência Eletrônica, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes, para a recepção dos lances, retornando ao agente de contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.3 Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos a Sessão da Concorrência Eletrônica será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes.

8.4 Após o fechamento da etapa de lances, o agente de contratação poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contrapropostas diretamente à licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtido preço melhor, bem como decidir sobre a sua aceitação.

8.5 Será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas, em caso de empate ficto, conforme prevê a Lei Complementar 123/2006, entendendo como empate, aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor, observadas as normas legais.

8.6 A ME e/ou EPP mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

8.7 Não ocorrendo a contratação da ME e/ou EPP, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item **8.5** (ME e EPP), na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

8.8 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas MEs e/ou EPPs que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item **8.5**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.9 Na hipótese da não contratação nos termos previstos do item **8.5**, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.10 O sorteio de empate de melhor proposta somente será aplicado quando as melhores ofertas não tiverem sido apresentadas por ME e EPP.

8.11 A ME e EPP mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

9 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1 Após análise da proposta ajustada posterior a fase de lances, o agente de contratação anunciará a licitante vencedora e solicitará os documentos de habilitação exigidos no item **10** do presente edital.

9.2 Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a licitante vencedora desatender às exigências de habilitação, o agente de contratação examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

9.3 Sendo suscitada alguma dúvida quanto ao objeto proposto pelo licitante vencedor, em razão das especificações indicadas na proposta, o agente de contratação poderá solicitar ao licitante declaração expedida pela empresa, de que o objeto possui as características indicadas na proposta, como condição necessária para adjudicação do objeto.

9.4 O licitante que não atender ao disposto no item anterior, em prazo estabelecido pelo agente de contratação, estará sujeito à desclassificação do item proposto.

9.5 Depois de encerrados e ordenados os lances, de acordo com o menor preço apresentado, o agente de contratação verificará a aceitabilidade do lance de valor mais baixo comparando-o com os valores consignados na referência, decidindo, motivadamente, a respeito.

9.6 Ultrapassada a etapa de lances, serão solicitados **apenas do licitante vencedor**, para que no prazo estipulado pelo agente de contratação, faça a inserção da proposta ajustada conforme exigido no **item 5.6** e suas alíneas e os documentos de habilitação exigidos no **item 10**, para análise da comissão de licitação.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

10 - DA HABILITAÇÃO

10.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Cédula de identidade do(s) responsável (s) pela assinatura do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado.

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores, com a comprovação da publicação na imprensa da ata arquivada, bem como das respectivas alterações, caso existam.

10.2 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) Certidão Conjunta Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União em conjunto com Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais, instituídos por Lei;

b) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Estaduais;

c) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Municipais, relativa ao Município da sede do licitante;

d) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF do FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais, instituídos por Lei;

e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), instituída pela Lei nº 12.440 de 07 de julho de 2011;

f) Cartão de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ.

g) Certidão Simplificada atualizada da Junta Comercial que comprove o enquadramento como ME/EPP, se for o caso;

10.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão Negativa de Falência e/ou de Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida por distribuidor da sede do licitante;

10.4 HABILITAÇÃO TÉCNICA

a) Cadastro como empresa perfuradora de poços artesianos junto ao Departamento de Recursos Hídricos – DRH do Rio Grande do Sul com validade atualizada.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

b) Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica (pública ou privada), comprovando que a empresa já executou serviços de perfuração de poço tubular profundo, de características compatíveis com o objeto da licitação.

c) Registro no CREA Comprovando o registro da empresa e de seu responsável técnico (Geólogo ou Engenheiro de Minas/Civil) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

d) Equipe Técnica comprovando possuir profissional de nível superior (Geólogo ou Engenheiro) como responsável técnico.

Obs. 01: No caso da licitante ou responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Rio Grande do Sul, deverão providenciar os respectivos vistos no órgão de classe para a assinatura do contrato.

Obs. 02: Para comprovação exigida nos itens 10.4. alínea "b", considera-se compatível com o objeto licitado a quantidade mínima de 50% de área executada.

Obs. 03: Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro funcional da licitante: o Empregado, com registro na CTPS; o Sócio, mediante apresentação do contrato social e o detentor de contrato de prestação de serviço devidamente registrado no CREA/CAU;

Obs. 04: Nas Certidões de Acervo Técnicas (CAT) apresentadas deverão constar, obrigatoriamente, os nomes dos profissionais indicados, as quantidades mensais e/ou totais executadas, o prazo de execução dos serviços e o local onde os serviços foram e/ou estão sendo realizados, não sendo aceitos atestados técnicos relativos à supervisão, fiscalização e/ou subcontratação de serviços.

d) Declaração própria, sob as penas da lei, de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e na Lei 9.854/99.

e) Declaração formal de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiências e para reabilitado da Previdência Social.

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

- complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

g) Na análise dos documentos de habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

Obs 05: Para análise de habilitação o agente de contratação e sua equipe de apoio poderão consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (**CEIS**) e Cadastro Nacional de Empresa Punidas, mantidos pela Controladoria-Geral da União **disponível em <https://certidoes.cgu.gov.br/>**. Caso haja pendência a empresa deve efetuar a regularização para fins de assinatura contratual.

11 - DO PARECER TÉCNICO

11.1 Para efeito de adjudicação desta Concorrência, o agente de contratação, se julgar necessário, encaminhará a planilha orçamentária, a proposta vencedora, os documentos de habilitação técnica, a fim de que seja emitido Parecer Técnico.

11.2 Ocorrendo a desclassificação da proposta da empresa vencedora, os autos serão devolvidos ao agente de contratação, para que esta realize nova negociação com as demais empresas, obedecendo a ordem de classificação, por menor preço.

11.3 Somente após tal procedimento, a autoridade superior fará a adjudicação à empresa vencedora.

12 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 Caberá recurso nos casos previstos na Lei Federal n.º 14.133/21, devendo a licitante manifestar-se motivadamente sua intenção de interpor recurso, através de formulário próprio do Sistema Eletrônico, explicitando sucintamente suas razões, após o término da sessão de lances de cada item.

12.2 A intenção motivada de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que a licitante pretende que sejam revistos pelo agente de contratação.

12.3 A licitante que manifestar a intenção de recurso e o mesmo ter sido aceito pelo agente de contratação, disporá do prazo de 03 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, por meio de formulário específico do sistema, que será disponibilizado a todos os participantes, ficando as demais desde logo intimados para apresentar as contrarrazões em igual número de dias.

12.4 A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará na decadência do direito de recurso e adjudicação do objeto pelo agente de contratação à vencedora.

12.5 O recurso contra a decisão do agente de contratação não terá efeito suspensivo.

12.6 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.7 Decairá do direito de impugnar, perante a Administração, os termos desta licitação, a licitante que, aceitando-os sem objeção, venha apontar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que a viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

13 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1 A autoridade competente adjudicará o objeto licitado ao vencedor do certame e homologará o resultado da licitação, convocando o adjudicatário a assinar o contrato no prazo de no máximo, **05 (cinco) dias úteis**, a contar da **data em que o mesmo for convocado** para fazê-lo junto ao Município, podendo ser prorrogado devidamente justificado.

13.2 A Administração poderá, quando o proponente vencedor, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar situação regular ou se recusar injustificadamente a assinar o contrato, retomar a Sessão Pública e convidar os demais proponentes classificados, seguindo a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, ou revogar a licitação independentemente da cominação do art. 90 da Lei Federal 14.133/21.

13.3 Decorrido o prazo do item acima, dentro do prazo de validade da proposta, e não havendo manifestação do proponente convocado para a assinatura do contrato, será ele havido como desistente, ficando sujeito às seguintes sanções, aplicáveis isolada ou conjuntamente:

- a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global de sua proposta;
- b) Impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 03 (três) anos;

14 - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

14.1 Entregar o objeto licitado conforme especificações deste edital e seus anexos e em consonância com a proposta de preço apresentada;

14.2 Arcar com todas as despesas com transporte, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por conta exclusiva da Contratada;

14.3 Indenizar terceiros por eventuais prejuízos decorrentes da execução ou inadimplência do presente contrato, independentemente das sanções aplicáveis e demais responsabilidades.

14.4 Comunicar por escrito, na forma do estabelecido neste instrumento, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na entrega dos materiais, ou que possam comprometer a sua qualidade.

14.5 Não transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

14.6 Atender às determinações da fiscalização da CONTRATANTE.

14.7 Manter, durante a validade do contrato, as mesmas condições de habilitação.

14.8 Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo CONTRATANTE no prazo de 7 (sete) dias.

15 - DAS RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

15.1 O pagamento se dará conforme o determinado no item 18 do edital.

15.2 A fiscalização da execução dos serviços será feita pela Eng. Civil Monica Crespo Correa, CREA 111.949D.

16 - DA FORMA DE EXECUÇÃO

16.1 O objeto da presente licitação deverá ser executado conforme memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma, composições do BDI, nas condições deste edital, celebrando as contratações decorrentes, mediante assinatura do contrato e ordem de serviços, exarada pelo ordenador de despesas.

17 - DAS SANÇÕES

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

I - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo agente de contratação de licitação durante o certame;

II - Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

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

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

c) Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

d) Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

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

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

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

VI - Fraudar a licitação;

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

a) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

b) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

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



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

IX - Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/13.

17.2 Com fulcro na Lei nº 14.133/21, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

a) advertência;

b) multa;

c) impedimento de licitar e contratar pelo prazo máximo de 3 (três) anos e

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

17.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

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

a) Para as infrações previstas no item **17.1**, incisos I, II, III e IV, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado;

b) Para as infrações previstas no item **17.1**, incisos V, VI, VII, VIII e IX, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado

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

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

17.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas no item **17.1**, incisos I, II, III e IV, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

17.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas no item **17.1**, incisos V, VI, VII, VIII e IX, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **17.1**, incisos I, II, III e IV que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar com o Município, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

17.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item **17.1**, inciso IV, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

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

17.11 Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

17.12 Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

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

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



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

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

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

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

17.18 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções.

17.19 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada administrativa ou judicialmente.

17.20 É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;

b) pagamento da multa;

c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;

d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

17.21 A sanção pelas infrações previstas nos incisos V e IX do item **17.1** do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável, quando pertinente.

17.22 As infrações e penalidades dispostas nesse item se referem especialmente às disposições da licitação, ficando no contrato os regramentos inerentes à fase contratual.

18 - DO PAGAMENTO E EXECUÇÃO DO OBJETO

18.1 A aceitação e o recebimento do objeto desta Licitação obedecerão ao disposto no Artigo 140 da Lei Federal nº 14.133/21.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

18.2 O acompanhamento será feito pelo setor de engenharia da prefeitura, devendo ser observados: o perfeito estado e as especificações exigidas, podendo os mesmos serem rejeitados. Caso algum item seja rejeitado, a empresa deverá sanar a irregularidade em até 7 (sete) dias, sob pena de retenção do pagamento mensal.

18.3. A obra terá início a partir da emissão da ordem de serviço, sob pena de rescisão do contrato.

19 - DA RESCISÃO

19.1. A rescisão das obrigações decorrentes da presente Concorrência se processará de acordo com o que estabelece a Lei n.º 14.133/21 e suas alterações posteriores, e em casos omissos, a legislação civil em vigor.

20 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1 As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

07.05 – FMSB – Fundo Municipal de Saneamento Básico

2605 – Construção e manutenção de poços artesianos e rede de abastecimento

449051 - Obras e Instalações

1700 - Outras Transferências de Convênios

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

07.05 – FMSB – Fundo Municipal de Saneamento Básico

2605 – Construção e manutenção de poços artesianos e rede de abastecimento

449051 - Obras e Instalações

2500- Recursos não vinculados de impostos

21 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1 É facultado, ao agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, proceder, em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

21.2 A critério da Administração, os objetos da presente licitação poderão sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo da Lei Federal nº 14.133/21.

21.3 A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições desta Concorrência, sujeitando-se a licitante às sanções previstas na Lei Federal n.º 14.133/21.

21.4 Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados pelo agente de contratação e demais membros, servidores do Município de Cristal.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

21.5 Os casos omissos serão resolvidos pelo agente de contratação, que decidirá com base na legislação em vigor.

21.6 A Administração, não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência da responsabilidade da Adjudicatária a terceiros, sejam estes fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

21.7 Não havendo expediente na Prefeitura Municipal de Cristal na data marcada, a sessão realizar-se-á no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.8 O Município de Cristal se reserva ao direito de anular ou revogar a presente licitação, no total ou em parte, sem que caiba indenização de qualquer espécie.

21.9 Quaisquer informações e esclarecimentos serão prestados pela Secretaria da Fazenda, Seção de Licitação e Contratos, das 8h às 15h, pelo endereço de e-mail licita@crystal.rs.gov.br.

21.10 Integram este edital:

- a) **ANEXO I** – Minuta de contrato;
- b) **ANEXO II** – Memorial descritivo;
- c) **ANEXO III** – Orçamento Quantitativo;
- d) **ANEXO IV** - Orçamento BDI;
- e) **ANEXO V** - Cronograma físico financeiro;
- f) **ANEXO VI** – Projeto.
- g) **ANEXO VII** – Estudo locacional dos poços para captação de água Subterrânea
- h) **ANEXO VIII** – Detalhamento Rede de Abastecimento
- i) **ANEXO IX** – Esquema Poço
- j) **ANEXO X** – Estudo Técnico Preliminar

Cristal, 11 de fevereiro de 2026.

Rafael Krolow Correa
Procuradora Jurídica
OAB/RS 68.579

Marcelo Luis Krolow
Prefeito Municipal



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

ANEXO I – MINUTA DE CONTRATO

CONCORRÊNCIA Nº 003/2026

MODALIDADE: ELETRÔNICA

PROCESSO 189500/2025

De um lado o **Município de Cristal - RS**, CNPJ nº 90.152.240/0001-02, com sede na Rua Sete de Setembro, nº 189, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Marcelo Luis Krolow, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Canguçu, 418, Bairro Centro, portador do CPF nº 959.631.890-04, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro, a Empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, CNPJ **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, com sede na cidade de **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, à rua **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, representada pelo(a) Sr(a). **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, aqui denominada **CONTRATADA**, firmam o presente instrumento com base na Lei Federal nº 14.133/2021 e alterações, bem como nas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

1.1. Contratação de empresa de engenharia com fornecimento de material e mão de obra para a perfuração de dois poços tubulares profundos e construção de rede de abastecimento de água na localidade da Serrinha, Comunidade Quilombolas, no município de Cristal – RS

1.2. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Edital de Licitação;

1.2.2. Memorial Descritivo;

1.2.3. O Estudo Técnico Preliminar;

1.2.4. A Proposta do Contratado;

1.2.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

PARÁGRAFO ÚNICO: A execução do presente contrato far-se-á sob a forma de execução indireta, regime de empreitada por preço **Global**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA, EXECUÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

O prazo de **vigência** do presente contrato será de **180 (cento e oitenta) dias**, a contar da assinatura do mesmo pelas partes. A CONTRATADA deverá iniciar as obras, obrigatoriamente em até 05 (cinco) dias após o recebimento da ordem de serviço, emitida pela Engenheira Mônica Correa Crespo lotada na Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento, Trabalho e Habitação (SMPDETH).

O prazo para **execução do objeto é de 120 (cento e vinte) dias** a contar da ordem de serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela Eng. Civil Monica Crespo Correa, CREA 111.949D, servidora lotada na Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento, Trabalho e Habitação (SMPDETH), que anotarás, em registro



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução, sem que isso importe na redução da responsabilidade da Contratada pela boa execução do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A gestão do presente contrato ficará a cargo do Secretária de Planejamento, Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Habitação Sr. Juliano Guerreiro.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Na ocorrência de caso fortuito, força maior, por escrito e com a concordância de ambas as partes, o presente contrato poderá ser prorrogado pelo prazo necessário para solução do motivo determinante da prorrogação, desde que devidamente justificado e comprovado, nos termos do da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

O valor total, certo e ajustado para a execução da obra será de R\$ (.....), sendo R\$ (.....) referentes ao material e R\$ (.....) referente à mão-de-obra, valores estes constantes da proposta vencedora da licitação, aceitos pela CONTRATADA, entendido como preço justo e suficiente para a execução das obras, objeto do presente Contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO: No preço total estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições sociais, impostos, taxas, todos e quaisquer outros ônus que incidam na execução do objeto desta licitação, não podendo os mesmos serem cobrados separadamente.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PAGAMENTOS

Os pagamentos serão efetuados em moeda vigente no País, após a conclusão de cada etapa, de acordo com o cronograma físico-financeiro e mediante apresentação dos seguintes documentos:

- a) Fatura/Nota fiscal de prestação de serviço;
- b) Ateste dos técnicos da Prefeitura Municipal de Cristal que comprove a adequação do objeto aos termos contratados;
- c) Cópia das guias de recolhimento do INSS e FGTS dos empregados diretamente envolvidos na prestação dos serviços;
- d) Cópia da guia de recolhimento de ISSQN quitada, com alíquota mínima de 2,5% sobre o valor dos serviços descritos na Nota Fiscal correspondente a etapa da obra concluída, no caso da empresa vencedora estar sediada em outro município.

PARÁGRAFO ÚNICO: Os pagamentos serão suspensos se constatado qualquer descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta das seguintes Dotações Orçamentárias:

- 07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
- 07.05 – FMSB – Fundo Municipal de Saneamento Básico
- 2605 – Construção e manutenção de poços artesianos e rede de abastecimento
- 449051 - Obras e Instalações



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

1700 - Outras Transferências de Convênios

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

07.05 – FMSB – Fundo Municipal de Saneamento Básico

2605 – Construção e manutenção de poços artesianos e rede de abastecimento

449051 - Obras e Instalações

2500- Recursos não vinculados de impostos

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações da **CONTRATADA**:

a) Observar, para a execução do objeto, rigorosamente, toda a legislação aplicável, especificações, detalhes, normas e posturas municipais, estaduais e federais em vigor, sendo responsável por quaisquer danos, inclusive contra terceiros, atrasos e outras falhas, que deverão ser reparadas ou sanadas sem ônus adicionais para a Prefeitura Municipal de Cristal.

b) Cumprir as condições e as cláusulas deste contrato;

c) Garantir o objeto contratado, nos termos do artigo 618 do Código Civil Brasileiro, pelo prazo de 05 (cinco) anos a partir do seu recebimento, com relação a vícios ocultos ou defeitos da coisa ficando a **CONTRATADA** responsável por todos os encargos decorrentes disso;

d) Atender todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais e comerciais decorrentes da execução do presente contrato, isentando o **CONTRATANTE** de qualquer responsabilidade, tais como: acidente de trabalho, recolhimento de INSS de seus empregados, etc...

e) Responsabilizar-se por eventuais danos que vier a causar ao **CONTRATANTE**, ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

f) Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na licitação, em especial quanto aos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

g) Apresentar a ART/RRT de execução da obra (em nome da empresa), antes do início dos serviços;

h) Efetuar a matrícula da obra junto ao INSS, em nome da empresa, recolhendo os valores correspondentes, conforme normas legais e apresentar o CNO em até 03 (três) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

i) Obedecer, na íntegra, projeto, planta, memorial descritivo e cronogramas atinentes à execução do objeto do presente contrato;

j) Empregar, na obra, material de primeira qualidade e de primeiro uso.

k) Após a conclusão da última etapa, a empresa deverá apresentar Certidão Negativa do CNO.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS SANÇÕES

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



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

- a) Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;
- d) Multa:
 - 1. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
 - 2. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;
 - 3. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

4. compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

7.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

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

7.6 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente.

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

7.9 Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

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

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

7.12 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

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

CLÁUSULA OITAVA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

8.1 O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

8.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

8.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

8.4 O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

8.5 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

8.6 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

8.7 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

O **CONTRATANTE** poderá alterar o contrato quando conveniente ao interesse público sempre através de termo aditivo e, ainda, fazê-lo na ocorrência dos seguintes eventos:

- a) Quando necessária a modificação do valor em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa do fornecimento, nos limites da Lei nº 14.133/21;
- b) Quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial;
- c) Outras hipóteses previstas em Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS DIREITOS

a) É direito do **CONTRATANTE** receber o objeto deste contrato nas condições pactuadas e da **CONTRATADA** perceber o valor ajustado na forma e nos prazos convencionados.

b) A **CONTRATADA** reconhece os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa, previstos na Lei 14.133/21.



Município de Cristal/RS

Secretaria da Fazenda

Seção de Licitações e Contratos

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- a) Fica vedada a subcontratação (subempreitada).
- b) Os casos omissos oriundos deste instrumento serão supridos pela aplicação do disposto na Lei Federal nº 14.133/21 e disposições posteriores.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

As partes elegem o Foro da Comarca de Camaquã - RS para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato. E, por assim estarem justas e acordadas, firmam as partes o presente contrato de execução de obra, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Cristal, xx de fevereiro de 2026.

Marilnei Fernandes Krüger
Prefeito Municipal em exercício
CONTRATANTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CONTRATADA

Luana Martins Bierhals
Procuradora Jurídica
OAB/RS 123.416

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CRISTAL

LOCAL: COMUNIDADE QUILOMBOLA- Paraiso

EXTENSÃO DA REDE DE ADUÇÃO: 50,00 m

EXTENSÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO: 4.592,00m

(considerando os ramais 1, 2 e 3)

1. APRESENTAÇÃO

O Memorial Descritivo da rede de distribuição de água é um documento que reúne informações técnicas necessárias para a implantação das obras da rede de distribuição de água no município de Cristal. Estas intervenções visam melhorar o sistema de abastecimento de água no município, oferecendo assim um serviço adequado à população residente nas referidas regiões. Todas as intervenções previstas para essa melhoria no sistema de abastecimento de água potável estarão de acordo com as NBR 12218 (Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público), NBR 12211 (Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água – Procedimento) e NBR 12266 (Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana).

Todas as obras serão fiscalizadas por profissionais habilitados, sendo que quaisquer dúvidas ou alterações que possam surgir na execução dos serviços serão esclarecidas e autorizadas por eles. Todo o material empregado na obra será de primeira qualidade, ficando a sua aceitação ou não a cargo do Engenheiro Fiscal da Obra.

O presente projeto refere-se a instalação de um sistema de abastecimento da água, a partir da perfuração de um poço tubular e construção de um reservatório, com a finalidade de atender a demanda de consumo para 21 moradias, residentes na localidade da Comunidade Quilombola na localidade do Paraiso, no município de Cristal/RS. Para efeito de projeto foi considerada uma população de 105 habitantes. Neste sistema de distribuição de água será instalado um reservatório d'água e uma rede de distribuição para atender os consumidores finais. A água será oriunda de poço tubular profundo. O objetivo principal deste sistema de distribuição será o da melhoria da qualidade da água consumida, o nível de vida e a saúde destes moradores, fornecendo água potável aos consumidores, de forma contínua, em quantidade e pressão recomendadas. Esta comunidade está situada na zona rural, onde existe a escassez em determinados períodos do ano, alta contaminação dos lençóis freáticos por dejetos animais e produtos químicos.

2. PARÂMETROS HIDRÁULICOS

As vazões previstas no projeto da rede de abastecimento de água foram calculadas de acordo com as taxas e coeficientes abaixo relacionados.

2.1. População de Projeto

Tendo em vista que o número de economias abrangidas pelo projeto é de 20 (vinte), com o número médio igual a 5 (cinco) habitantes por economia, tem-se a população igual a:

$$\text{População} = \text{economias} \times n^{\circ} \text{ habitantes}$$

$$\text{População} = 20 \times 5 = 100 \text{ pessoas}$$

2.2. Consumo *per capita* diário

Segundo os levantamentos realizados e literaturas relacionadas ao consumo de água para abastecimento público, foram adotados como o consumo médio diário *per capita* de água igual a 150 L/hab.dia.

2.3. Vazões de Consumo e Distribuição

2.3.1. Vazão Média de consumo

A vazão média de consumo é calculada como:

$$Q = P \times q$$

Em que:

Q = Vazão média

P = População de projeto = 105 habitantes

q = Consumo *per capita* = 150 L/hab.dia

$$Q = 105 \times 150 = 15.750 \text{ l/dia} = 15,75 \text{ m}^3/\text{dia}$$

2.3.2. Vazão de distribuição

A vazão de distribuição é calculada como:

$$Q = \frac{P \times q \times K_1 \times K_2}{24}$$

Em que:

Q = Vazão de distribuição

P = População de projeto = 105 habitantes

q = Consumo *per capita* = 150 L/hab.dia

K₁ = Coeficiente do dia de maior consumo = 1,20

K₂ = Coeficiente da hora de maior consumo = 1,50

$$Q = \frac{105 \times 150 \times 1,2 \times 1,5}{24} = 1,18 m^3/h$$

3. PONTO DE CAPTAÇÃO

O ponto de captação da água, através de poço tubular profundo, encontra-se demarcado na planta do projeto de abastecimento de água, sendo que conforme projeto, deve apresentar as seguintes características:

- Diâmetro de perfuração: 6"
- Profundidade: 120,00 m
- Vazão mínima: 1,23 m³/h
- Nível Estático: 85,00 m
- Nível Dinâmico: 104,00 m

Para efeito de cálculo, a vazão necessária para a comunidade, considerou-se a população de projeto, estimando-se para sua saturação urbanística, 240 habitantes.

A vazão necessária de captação através da seguinte fórmula:

$$Q = \frac{PxqxK_1}{T}$$

Em que:

Q = Vazão de captação

P = População de projeto = 105 habitantes

q = Consumo *per capita* = 150 L/hab.dia

K₁ = Coeficiente do dia de maior consumo = 1,20

T = Tempo de bombeamento = 8 horas

$$Q = \frac{105 \times 150 \times 1,20}{8} = 2,25 m^3/h = 0,006 m^3/s$$

Portanto, a vazão deste poço é suficiente para o atendimento das economias previstas em projeto.

4. FORMA DE ABASTECIMENTO

O abastecimento ocorrerá através da ação da gravidade, levando em consideração a elevação do reservatório em relação as cotas das economias beneficiadas. A escolha do local de implantação do reservatório foi baseada nas cotas altimétricas e também na proximidade com o poço de captação, possibilitando a distribuição da água do reservatório através da ação da gravidade.

5. RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

A planilha orçamentária em anexo, confere os materiais a serem utilizados na implantação da rede de abastecimento de água, com conexões e nós, bem como uma lista de materiais necessários para a completa implantação da rede de distribuição de água para o abastecimento público da comunidade.

6. CONJUNTO BOMBEAMENTO

Será instalada uma bomba submersa de eixo vertical de 4", 16 estágios, motor monofásico, 3.0 CV, 220V para uma vazão estimada de 1,5 m³/h, altura manométrica mínima de 135 m.c.a, a qual fará o recalque da água até o reservatório. O cabo elétrico de alimentação da bomba será de 6,00mm² e ligada ao quadro de comando monofásico com partida rápida. O quadro de comando deverá ser confeccionado e montado em caixa pvc própria, sendo usado especificamente para atender a necessidade técnica exigida pelo equipamento eletromecânico e deverá conter chave de controle para acionamento automático e manual. Conterá ainda: bornes para ligação, fusíveis, bobinas, contadores, relé falta de fase, relé sobrecarga, protetor de sobretensão, amperímetro e disjuntor termomagnético compatível com a bomba. Ligado ainda ao quadro de comando e relé de comando à distância, ficará o fio boia de 2x2,5mm², que percorrerá toda a extensão da rede adutora até o reservatório, ligando-se através da chave boia elétrica.

7. ADUTORA

O dimensionamento da adutora foi feito através da fórmula de Bresse:

$$D = Kx\sqrt{Q}$$

Em que:

D = diâmetro do tubo (m);

K = constante (1,2);

Q = Vazão de adução em m³/s

$$D = 1,2x\sqrt{0,006} = 0,02939 \text{ mm}$$

Será adotado o diâmetro nominal de 40 mm e efetuada com tubulação de PVC , numa extensão de 30,00 m, até chegar a entrada do reservatório. Os tubos serão enterrados em valas com profundidade mínima de 0,80m. Os tubos serão assentados sobre colchão de argila devidamente regularizado e isento de materiais que possam danificar a tubulação tais como pedras. Logo após a instalação deverá ser feito o reaterro da vala, em camadas de 0,20 m, devidamente compactadas.

8. RESERVATÓRIO

O volume de reservação foi calculado de acordo com a NBR 12217/1994 que recomenda 1/3 do volume necessário para o dia de maior consumo e para a população de saturação urbanística da comunidade.

Será usado um reservatório em fibra de vidro, com capacidade de 5.000 litros fabricado conforme NBR 13210 – Caixas de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável. Será assentado sobre estrutura de concreto armado com altura de 3,00m e onde será fixado o quadro de comando de acionamento da bomba.

9. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Toda água fornecida coletivamente deverá ser submetida a processo de desinfecção, concebido e operado de forma a garantir o atendimento ao padrão microbiológico da Norma de “Qualidade da água para consumo humano”.

Em face dessas exigências, deverá ser instalado um sistema de tratamento de água bruta (proveniente de poço tubular profundo) que atenda a PRC n° 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde), que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Este sistema de tratamento deverá ser instalado junto ao poço de captação de água da comunidade do município em questão.

O Sistema de Tratamento de Água a ser adotado, deverá ser constituído de **FILTRAÇÃO, DESINFECÇÃO**.

A **FILTRAÇÃO** objetiva remover partículas em suspensão, corrigindo a turbidez. Também deverá haver a remoção de concentrações de ferro e manganês, metais comuns em águas subterrâneas. A presença destes metais na água atribui gosto metálico, manchas em roupas e louças, além de possibilitar o desenvolvimento de bactérias no interior de tubulações, causando a redução de sua seção útil.

A **DESINFECÇÃO**, através da cloração, visa eliminar microrganismos patogênicos presentes na água, devendo ser utilizado os compostos do cloro (hipoclorito de sódio, hipoclorito de cálcio), como agente desinfetante.

OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- O Sistema de Tratamento deverá ser de operação automática, instalado junto ao poço tubular, requerendo somente intervenção para a reposição e controle da dosagem dos produtos químicos;

- Ponto de aplicação do produto químico na tubulação: na rede de adução de água bruta, na saída do poço tubular;
- A proposta fornecida pela empresa responsável pela implantação do sistema de tratamento deverá constar os seguintes dados:
 - Projeto do Sistema de Tratamento, devidamente detalhado;
 - Especificação detalhada das condições de operação do sistema;
 - Treinamento para operação;
 - Fornecimento de produtos químicos para 01 (um) mês de operação;
 - Assistência técnica para operação, gratuita durante o primeiro mês após a entrega do sistema;
 - Fornecimentos de 2 Kits para análise de cloro na água, por sistema;
 - Emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do projeto e execução do sistema;
 - Prazo de garantia de 1 (um) ano do sistema, a partir da data de instalação.

10. REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ABASTECIMENTO

O projeto da rede de distribuição de água foi elaborado de acordo com as normas técnicas. Toda a rede foi projetada através de distribuição calculada por rede ramificada, com distribuição em marcha, conforme planilhas em anexo. As vazões em cada trecho foram calculadas a partir da vazão por metro de rede e as perdas de carga foram calculadas pela fórmula de Hazen-Willians, com coeficiente de $C=130$ para tubos de PVC.

A pressão em todos os pontos da rede de distribuição foi calculada a partir da base do reservatório, conforme planilha de cálculo em anexo, não devendo ultrapassar 60,0 m.c.a.

A rede de distribuição de água será executada com tubos de PVC/PBA CI-12, ponta, bolsa e junta elástica para garantir a estanqueidade com diâmetros conforme projeto, que variam de 25 a 50 mm, obedecendo a necessidade de vazão para melhor atender aos consumidores e deverá ser seguido rigorosamente o projeto técnico. Os tubos serão assentados em valas com profundidade mínima de 0,80m. Os tubos serão assentados sobre po solo devidamente regularizado e isento de materiais que possam danificar a tubulação tais como pedras. Logo após a instalação deverá ser feito o reaterro da vala com o mesmo material proveniente da escavação, em camadas de 0,20 m, devidamente compactadas manualmente. Serão instalados ainda 20 hidrômetros, montados em cavaletes, sendo usados para controle de consumo de água, e nos quais deverão constar registros de $\frac{3}{4}$ " individuais de PVC.

A ligação domiciliar constará de uma conexão de derivação na tubulação principal (colar de polipropileno de 63mm x 3/4) até o cavalete, (previsto um ramal de

ligação de 6m) por unidade. O cavalete deverá ser de PVC, padrão CORSAN e contará com um registro de PVC 25 mm e um hidrômetro de 3/4" monojato, com vazão de até 3,0 m³ por hora.

11. BASE DO RESERVATÓRIO

O reservatório será apoiado sobre uma estrutura de concreto armado, composto de sapatas, pilares, vigas e laje de concreto armado, seguindo o projeto anexo, ficando a uma altura de 3,00 do nível do solo.

12. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será feita de acordo com os respectivos projetos; admitindo-se certa flexibilidade na escolha do local de abertura das valas e da posição da rede dentro da estrada, face a existência de obstáculos não previstos, bem como da natureza do solo, que servirá de leito. Quaisquer modificações somente poderão ser efetuados com autorização do responsável técnico pela fiscalização.

13. ESCAVAÇÕES

As valas serão abertas somente quando todos os elementos necessários ao assentamento estiverem adquiridos e entregues. Antes de iniciar a escavação a empresa executora fará a pesquisa de interferência do local, que em se tratando de estrada rural com baixo trafego, e de baixa interferencia, a empresa executora fará o devido escoramento e sustentação para prosseguimento dos serviços contratados. Durante a escavação serão observados os seguintes itens inclusos no preço orçado:

- a) Sinalização e balizamento da área;
- b) Escavação em qualquer terreno, mesmo em presença d'água de lençol sem necessidade de rebaixamento;

A escavação poderá ser mecânica. O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que entre a borda de escavação e a saída do talude fique junto a lateral da estrada, sendo que a mesma será utilizada para o reaterro das valas, o material que sobrar deverá ser espalhado nas áreas adjacentes. A marcha da escavação e do assentamento não poderá ultrapassar de 500 metros. A largura da vala será em função do diâmetro da tubulação, tipo de solo (escoramento e profundidade de assentamento, sendo a largura mínima de 40 cm, o fundo da vala deverá ser de forma tal, que no assentamento dos tubos sejam evitados trechos com mudanças bruscas e saliências no seu leito. danos não descritos no memorial. A profundidade da tubulação quando executada no terço médio da estrada, será de 0,80m para maior durabilidade dos tubos.

14. PREPARO DO LEITO PARA ASSENTAMENTO

O fundo da vala onde vai ser assentada a tubulação, deverá estar isento de pedras e outros materiais, evitando assim o aparecimento de esforços localizados na tubulação. O leito deve ser devidamente regularizado, eliminando todas as saliências da escavação. Em terrenos moles, deverá ser executado a retirada deste material e substituí-lo por material mais resistente.

15. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

Antes do assentamento, os tubos e peças deverão ser limpos e inspecionados com cuidado. Deve ser verificado também a existência de falhas de fabricação, assim como, danos e avarias decorrentes de transporte e manuseio. No assentamento os tubos devem ser rigorosamente alinhados. A união da tubulação entre si ou com as conexões e seu respectivo material de vedação, deve ser feito com o cuidado necessário para que as juntas sejam estanques. Nos períodos em que se paralisar o assentamento, a extremidade da tubulação deve ser vedada com tampões. Para os tubos de PVC, retirar todo o brilho e limpar a ponta e a bolsa com uma estopa embebida de solução limpadora ou lixa, removendo toda a sujeira.

16. REATERRO DAS VALAS

Qualquer reaterro só poderá ser iniciado após a autorização da fiscalização a quem cabe antes examinar a rede, a metragem e a instalação das peças especiais. Na operação manual ou mecânica, de compactação do reaterro todo cuidado deve ser tomado para não deslocar a tubulação e seus berços de ancoragem. Quando o material retirado da vala for inconveniente ao reaterro, deverá ser substituído por outro de boa qualidade.

17. ENSAIO DE LINHA

A carga inicial da linha deve ser feita cuidadosa e lentamente com início na parte mais baixa e com uma vazão inferior à vazão de serviço normal e sob orientação de pessoal técnico. Os registros e outros aparelhos deverão ficar abertos durante a operação de modo a facilitar a evacuação do ar. Os aparelhos somente serão fechados quando deixarem passar água isenta de bolhas de ar.

Após concluída a instalação das tubulações, dos acessórios e das conexões, deverão ser fechados todos os registro das unidades individuais de consumo, a fim de verificar a estanqueidade da rede. Esta estanqueidade se verificará pela manutenção do nível dos reservatórios, que não poderão diminuir de nível por não haver consumo instantâneo. Caso se verifique o esvaziamento dos reservatórios, deverá ser feito um caminhamento sobre toda a rede de distribuição, a fim de se localizar os vazamentos e consertá-los.

18. TESTE DE PRESSÃO HIDROSTÁTICA

O ensaio será realizado de preferência sobre trechos que não excedam de 500 metros em seu comprimento. A pressão de teste será 50% superior a pressão estática, não podendo ser inferior a 50 m.c.a., nem superior a pressão de ensaio da fábrica. A duração do ensaio é de no mínimo uma hora observando todos os requisitos de teste.

19. DESINFECÇÃO DOS TUBOS ASSENTADOS

Como durante o assentamento a tubulação ficará suja e contaminada, será necessário desinfetar as linhas novas com cloro líquido. A dosagem usual de cloro é de 10 ppm (mg/l). A água e o cloro devem permanecer na tubulação por 24 horas, no mínimo. No final deste tempo, todos os hidrômetros e registros do trecho serão abertos e evacuada toda água da tubulação até que não haja mais cheiro de cloro. A desinfecção deverá ser repetida sempre que o exame bacteriológico assim o indicar.

20. SINALIZAÇÕES

20.1. Sinalização das obras

A obra deverá ser sinalizada, inclusive com sinais de alerta luminoso, precavendo a ocorrência de possíveis acidentes.


20.2. Placa de indicação da obra

A obra deverá ter placa indicativa de obra padrão CEF, com dimensões mínimas de 1,80m x 3,60m, assim como sinalizações de trânsito e de serviços, caso haja a necessidade.


21. ABASTECIMENTO DAS RESIDENCIAS

Os beneficiados deverão ter reservatório particular de água, garantindo o mínimo de 1 (um) dia de abastecimento, em virtude dos serviços de possível manutenção do sistema de abastecimento ou falta de energia e que tem a função de amortecimento das vazões de pico, nas horas de maior consumo.

Cristal/Rs , junho de 2025.

Documento assinado digitalmente
 JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO
Data: 29/10/2025 16:58:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jose Adolfo Castro
Eng. Civil
Crea 59688

Documento assinado digitalmente
 MARCELO LUIS KROLOW
Data: 30/10/2025 16:25:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeito Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CRISTAL

LOCAL: COMUNIDADE QUILOMBOLA- Paraiso

EXTENSÃO DA REDE DE ADUÇÃO: 50,00 m

EXTENSÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO: 6.707,00m

(considerando os ramais 4 e 5)

1. APRESENTAÇÃO

O Memorial Descritivo da rede de distribuição de água é um documento que reúne informações técnicas necessárias para a implantação das obras da rede de distribuição de água no município de Cristal. Estas intervenções visam melhorar o sistema de abastecimento de água no município, oferecendo assim um serviço adequado à população residente nas referidas regiões. Todas as intervenções previstas para essa melhoria no sistema de abastecimento de água potável estarão de acordo com as NBR 12218 (Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público), NBR 12211 (Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água – Procedimento) e NBR 12266 (Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana).

Todas as obras serão fiscalizadas por profissionais habilitados, sendo que quaisquer dúvidas ou alterações que possam surgir na execução dos serviços serão esclarecidas e autorizadas por eles. Todo o material empregado na obra será de primeira qualidade, ficando a sua aceitação ou não a cargo do Engenheiro Fiscal da Obra.

O presente projeto refere-se a instalação de um sistema de abastecimento da água, a partir da perfuração de um segundo poço tubular e construção de um reservatório, com a finalidade de atender a demanda de consumo para 26 moradias, residentes na localidade da Comunidade Quilombola na localidade do Paraiso, no município de Cristal/RS. Para efeito de projeto foi considerada uma população de 130 habitantes. Neste sistema de distribuição de água será instalado um reservatório d'água e uma rede de distribuição para atender os consumidores finais. A água será oriunda de poço tubular profundo. O objetivo principal deste sistema de distribuição será o da melhoria da qualidade da água consumida, o nível de vida e a saúde destes moradores, fornecendo água potável aos consumidores, de forma contínua, em quantidade e pressão recomendadas. Esta comunidade está situada na zona rural, onde existe a escassez em determinados períodos do ano, alta contaminação dos lençóis freáticos por dejetos animais e produtos químicos.

2. PARÂMETROS HIDRÁULICOS

As vazões previstas no projeto da rede de abastecimento de água foram calculadas de acordo com as taxas e coeficientes abaixo relacionados.

2.1. População de Projeto

Tendo em vista que o número de economias abrangidas pelo projeto é de 26 (vinte e seis), com o número médio igual a 5 (cinco) habitantes por economia, tem-se a população igual a:

$$\text{População} = \text{economias} \times n^{\circ} \text{ habitantes}$$

$$\text{População} = 26 \times 5 = 130 \text{ pessoas}$$

2.2. Consumo *per capita* diário

Segundo os levantamentos realizados e literaturas relacionadas ao consumo de água para abastecimento público, foram adotados como o consumo médio diário *per capita* de água igual a 150 L/hab.dia.

2.3. Vazões de Consumo e Distribuição

2.3.1. Vazão Média de consumo

A vazão média de consumo é calculada como:

$$Q = Pxq$$

Em que:

Q = Vazão média

P = População de projeto = 130 habitantes

q = Consumo *per capita* = 150 L/hab.dia

$$Q = 1 \times 130 \times 150 = 19.500 \text{ l/dia} = 19,50 \text{ m}^3/\text{dia}$$

2.3.2. Vazão de distribuição

A vazão de distribuição é calculada como:

$$Q = \frac{PxqxK_1xK_2}{24}$$

Em que:

Q = Vazão de distribuição

P = População de projeto = 130 habitantes

q = Consumo *per capita* = 150 L/hab.dia

K₁ = Coeficiente do dia de maior consumo = 1,20

K₂ = Coeficiente da hora de maior consumo = 1,50

$$Q = \frac{130 \times 150 \times 1,2 \times 1,5}{24} = 1,47 \text{ m}^3/\text{h}$$

3. PONTO DE CAPTAÇÃO

O ponto de captação da água, através de poço tubular profundo, encontra-se demarcado na planta do projeto de abastecimento de água, sendo que conforme projeto, deve apresentar as seguintes características:

- Diâmetro de perfuração: 6"
- Profundidade: 120,00 m
- Vazão mínima: 1,23 m³/h
- Nível Estático: 85,00 m
- Nível Dinâmico: 104,00 m

Para efeito de cálculo, a vazão necessária para a comunidade, considerou-se a população de projeto, estimando-se para sua saturação urbanística, 240 habitantes.

A vazão necessária de captação através da seguinte fórmula:

$$Q = \frac{P \times q \times K_1}{T}$$

Em que:

Q = Vazão de captação

P = População de projeto = 105 habitantes

q = Consumo *per capita* = 150 L/hab.dia

K₁ = Coeficiente do dia de maior consumo = 1,20

T = Tempo de bombeamento = 8 horas

$$Q = \frac{130 \times 150 \times 1,20}{24} = 2,92 \text{ m}^3/\text{h} = 0,008 \text{ m}^3/\text{s}$$

Portanto, a vazão deste poço é suficiente para o atendimento das economias previstas em projeto.

4. FORMA DE ABASTECIMENTO

O abastecimento ocorrerá através da ação da gravidade, levando em consideração a elevação do reservatório em relação as cotas das economias beneficiadas. A escolha do local de implantação do reservatório foi baseada nas cotas altimétricas e também na proximidade com o poço de captação, possibilitando a distribuição da água do reservatório através da ação da gravidade.

5. RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

A planilha orçamentária em anexo, confere os materiais a serem utilizados na implantação da rede de abastecimento de água, com conexões e nós, bem como uma lista de materiais necessários para a completa implantação da rede de distribuição de água para o abastecimento público da comunidade.

6. CONJUNTO BOMBEAMENTO

Será instalada uma bomba submersa de eixo vertical de 4", 16 estágios, motor monofásico, 3.0 CV, 220V para uma vazão estimada de 1,5 m³/h, altura manométrica mínima de 135 m.c.a, a qual fará o recalque da água até o reservatório. O cabo elétrico de alimentação da bomba será de 6,00mm² e ligada ao quadro de comando monofásico com partida rápida. O quadro de comando deverá ser confeccionado e montado em caixa pvc própria, sendo usado especificamente para atender a necessidade técnica exigida pelo equipamento eletromecânico e deverá conter chave de controle para acionamento automático e manual. Conterá ainda: bornes para ligação, fusíveis, bobinas, contadores, relé falta de fase, relé sobrecarga, protetor de sobretensão, amperímetro e disjuntor termomagnético compatível com a bomba. Ligado ainda ao quadro de comando e relé de comando à distância, ficará o fio boia de 2x2,5mm², que percorrerá toda a extensão da rede adutora até o reservatório, ligando-se através da chave boia elétrica.

7. ADUTORA

O dimensionamento da adutora foi feito através da fórmula de Bresse:

$$D = Kx\sqrt{Q}$$

Em que:

D = diâmetro do tubo (m);

K = constante (1,2);

Q = Vazão de adução em m³/s

$$D = 1,2x\sqrt{0,006} = 0,02939 \text{ mm}$$

Será adotado o diâmetro nominal de 40 mm e efetuada com tubulação de PVC, numa extensão de 30,00 m, até chegar a entrada do reservatório. Os tubos serão enterrados em valas com profundidade mínima de 0,80m. Os tubos serão assentados sobre colchão de argila devidamente regularizado e isento de materiais que possam danificar a tubulação tais como pedras. Logo após a instalação deverá ser feito o reaterro da vala, em camadas de 0,20 m, devidamente compactadas.

8. RESERVATÓRIO

O volume de reservação foi calculado de acordo com a NBR 12217/1994 que recomenda 1/3 do volume necessário para o dia de maior consumo e para a população de saturação urbanística da comunidade.

Será usado um reservatório em fibra de vidro, com capacidade de 5.000 litros fabricado conforme NBR 13210 – Caixas de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável. Será assentado sobre estrutura de concreto armado com altura de 3,00m e onde será fixado o quadro de comando de acionamento da bomba.

9. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Toda água fornecida coletivamente deverá ser submetida a processo de desinfecção, concebido e operado de forma a garantir o atendimento ao padrão microbiológico da Norma de “Qualidade da água para consumo humano”.

Em face dessas exigências, deverá ser instalado um sistema de tratamento de água bruta (proveniente de poço tubular profundo) que atenda a PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde), que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Este sistema de tratamento deverá ser instalado junto ao poço de captação de água da comunidade do município em questão.

O Sistema de Tratamento de Água a ser adotado, deverá ser constituído de **FILTRAÇÃO, DESINFECÇÃO**.

A **FILTRAÇÃO** objetiva remover partículas em suspensão, corrigindo a turbidez. Também deverá haver a remoção de concentrações de ferro e manganês, metais comuns em águas subterrâneas. A presença destes metais na água atribui gosto metálico, manchas em roupas e louças, além de possibilitar o desenvolvimento de bactérias no interior de tubulações, causando a redução de sua seção útil.

A **DESINFECÇÃO**, através da cloração, visa eliminar microrganismos patogênicos presentes na água, devendo ser utilizado os compostos do cloro (hipoclorito de sódio, hipoclorito de cálcio), como agente desinfetante.

OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

- O Sistema de Tratamento deverá ser de operação automática, instalado junto ao poço tubular, requerendo somente intervenção para a reposição e controle da dosagem dos produtos químicos;
- Ponto de aplicação do produto químico na tubulação: na rede de adução de água bruta, na saída do poço tubular;

- A proposta fornecida pela empresa responsável pela implantação do sistema de tratamento deverá constar os seguintes dados:
 - Projeto do Sistema de Tratamento, devidamente detalhado;
 - Especificação detalhada das condições de operação do sistema;
 - Treinamento para operação;
 - Fornecimento de produtos químicos para 01 (um) mês de operação;
 - Assistência técnica para operação, gratuita durante o primeiro mês após a entrega do sistema;
 - Fornecimentos de 2 Kits para análise de cloro na água, por sistema;
 - Emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do projeto e execução do sistema;
 - Prazo de garantia de 1 (um) ano do sistema, a partir da data de instalação.

10. REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ABASTECIMENTO

O projeto da rede de distribuição de água foi elaborado de acordo com as normas técnicas. Toda a rede foi projetada através de distribuição calculada por rede ramificada, com distribuição em marcha, conforme planilhas em anexo. As vazões em cada trecho foram calculadas a partir da vazão por metro de rede e as perdas de carga foram calculadas pela fórmula de Hazen-Williams, com coeficiente de $C=130$ para tubos de PVC.

A pressão em todos os pontos da rede de distribuição foi calculada a partir da base do reservatório, conforme planilha de cálculo em anexo, não devendo ultrapassar 60,0 m.c.a.

A rede de distribuição de água será executada com tubos de PVC/PBA CI-12, ponta, bolsa e junta elástica para garantir a estanqueidade com diâmetros conforme projeto, que variam de 25 a 50 mm, obedecendo a necessidade de vazão para melhor atender aos consumidores e deverá ser seguido rigorosamente o projeto técnico. Os tubos serão assentados em valas com profundidade mínima de 0,80m. Os tubos serão assentados sobre o solo devidamente regularizado e isento de materiais que possam danificar a tubulação tais como pedras. Logo após a instalação deverá ser feito o reaterro da vala com o mesmo material proveniente da escavação, em camadas de 0,20 m, devidamente compactadas manualmente. Serão instalados ainda 20 hidrômetros, montados em cavaletes, sendo usados para controle de consumo de água, e nos quais deverão constar registros de $\frac{3}{4}$ " individuais de PVC.

A ligação domiciliar constará de uma conexão de derivação na tubulação principal (colar de polipropileno de 63mm x $\frac{3}{4}$) até o cavalete, (previsto um ramal de ligação de 6m) por unidade. O cavalete deverá ser de PVC, padrão CORSAN e contará com um registro de PVC 25 mm e um hidrômetro de $\frac{3}{4}$ " monojato, com vazão de até 3,0 m³ por hora.

11. BASE DO RESERVATÓRIO

O reservatório será apoiado sobre uma estrutura de concreto armado, composto de sapatas, pilares, vigas e laje de concreto armado, seguindo o projeto anexo, ficando a uma altura de 3,00 do nível do solo.

12. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será feita de acordo com os respectivos projetos; admitindo-se certa flexibilidade na escolha do local de abertura das valas e da posição da rede dentro da estrada, face a existência de obstáculos não previstos, bem como da natureza do solo, que servirá de leito. Quaisquer modificações somente poderão ser efetuados com autorização do responsável técnico pela fiscalização.

13. ESCAVAÇÕES

As valas serão abertas somente quando todos os elementos necessários ao assentamento estiverem adquiridos e entregues. Antes de iniciar a escavação a empresa executora fará a pesquisa de interferência do local, que em se tratando de estrada rural com baixo trafego, e de baixa interferencia, a empresa executora fará o devido escoramento e sustentação para prosseguimento dos serviços contratados. Durante a escavação serão observados os seguintes itens inclusos no preço orçado:

- a) Sinalização e balizamento da área;
- b) Escavação em qualquer terreno, mesmo em presença d'água de lençol sem necessidade de rebaixamento;

A escavação poderá ser mecânica. O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que entre a borda de escavação e a sai do talude fique junto a lateral da estrada, sendo que a mesma será utilizada para o reaterro das valas, o material que sobrar deverá ser espalhado nas areas adjacentes. A marcha da escavação e do assentamento não poderá ultrapassar de 500 metros. A largura da vala será em função do diâmetro da tubulação, tipo de solo (escoramento e profundidade de assentamento, sendo a largura mínima de 40 cm, o fundo da vala deverá ser de forma tal, que no assentamento dos tubos sejam evitados trechos com mudanças bruscas e saliências no seu leito. danos não descritos no memorial. A profundidade da tubulação quando executada no terço médio da estrada, será de 0,80m para maior durabilidade dos tubos.

14. PREPARO DO LEITO PARA ASSENTAMENTO

O fundo da vala onde vai ser assentada a tubulação, deverá estar isento de pedras e outros materiais, evitando assim o aparecimento de esforços localizados na

tubulação. O leito deve ser devidamente regularizado, eliminando todas as saliências da escavação. Em terrenos moles, deverá ser executado a retirada deste material e substituí-lo por material mais resistente.

15. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

Antes do assentamento, os tubos e peças deverão ser limpos e inspecionados com cuidado. Deve ser verificado também a existência de falhas de fabricação, assim como, danos e avarias decorrentes de transporte e manuseio. No assentamento os tubos devem ser rigorosamente alinhados. A união da tubulação entre si ou com as conexões e seu respectivo material de vedação, deve ser feito com o cuidado necessário para que as juntas sejam estanques. Nos períodos em que se paralisar o assentamento, a extremidade da tubulação deve ser vedada com tampões. Para os tubos de PVC, retirar todo o brilho e limpar a ponta e a bolsa com uma estopa embebida de solução limpadora ou lixa, removendo toda a sujeira.

16. REATERRO DAS VALAS

Qualquer reaterro só poderá ser iniciado após a autorização da fiscalização a quem cabe antes examinar a rede, a metragem e a instalação das peças especiais. Na operação manual ou mecânica, de compactação do reaterro todo cuidado deve ser tomado para não deslocar a tubulação e seus berços de ancoragem. Quando o material retirado da vala for inconveniente ao reaterro, deverá ser substituído por outro de boa qualidade.

17. ENSAIO DE LINHA

A carga inicial da linha deve ser feita cuidadosa e lentamente com início na parte mais baixa e com uma vazão inferior à vazão de serviço normal e sob orientação de pessoal técnico. Os registros e outros aparelhos deverão ficar abertos durante a operação de modo a facilitar a evacuação do ar. Os aparelhos somente serão fechados quando deixarem passar água isenta de bolhas de ar.

Após concluída a instalação das tubulações, dos acessórios e das conexões, deverão ser fechados todos os registros das unidades individuais de consumo, a fim de verificar a estanqueidade da rede. Esta estanqueidade se verificará pela manutenção do nível dos reservatórios, que não poderão diminuir de nível por não haver consumo instantâneo. Caso se verifique o esvaziamento dos reservatórios, deverá ser feito um caminhamento sobre toda a rede de distribuição, a fim de se localizar os vazamentos e consertá-los.

18. TESTE DE PRESSÃO HIDROSTÁTICA

O ensaio será realizado de preferência sobre trechos que não excedam de 500 metros em seu comprimento. A pressão de teste será 50% superior a pressão

estática, não podendo ser inferior a 50 m.c.a., nem superior a pressão de ensaio da fábrica. A duração do ensaio é de no mínimo uma hora observando todos os requisitos de teste.

19. DESINFECÇÃO DOS TUBOS ASSENTADOS

Como durante o assentamento a tubulação ficará suja e contaminada, será necessário desinfetar as linhas novas com cloro líquido. A dosagem usual de cloro é de 10 ppm (mg/l). A água e o cloro devem permanecer na tubulação por 24 horas, no mínimo. No final deste tempo, todos os hidrômetros e registros do trecho serão abertos e evacuada toda água da tubulação até que não haja mais cheiro de cloro. A desinfecção deverá ser repetida sempre que o exame bacteriológico assim o indicar.

20. SINALIZAÇÕES

20.1. Sinalização das obras

A obra deverá ser sinalizada, inclusive com sinais de alerta luminoso, precavendo a ocorrência de possíveis acidentes.

20.2. Placa de indicação da obra

A obra deverá ter placa indicativa de obra padrão CEF, com dimensões mínimas de 1,80m x 3,60m, assim como sinalizações de trânsito e de serviços, caso haja a necessidade.

21. ABASTECIMENTO DAS RESIDENCIAS

Os beneficiados deverão ter reservatório particular de água, garantindo o mínimo de 1 (um) dia de abastecimento, em virtude dos serviços de possível manutenção do sistema de abastecimento ou falta de energia e que tem a função de amortecimento das vazões de pico, nas horas de maior consumo.

Cristal/Rs , julho de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO
Data: 26/11/2025 15:53:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jose Adolfo Castro
Eng. Civil
Crea 59688

MARCELO LUIS Assinado de forma digital
KROLOW:9596 por MARCELO LUIS
3189004 KROLOW:95963189004
Dados: 2025.11.27
08:56:40 -03'00'

Prefeito Municipal



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TransfereGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01	MUNICÍPIO / UF CRISTAL	BDI 1 25,40%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01										272.825,85
1.			ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA						-	272.825,85
1.1.			PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO						-	272.825,85
1.1.1.			SERVIÇOS INICIAIS						-	9.157,08
1.1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	200,00	BDI 1	250,80	1.625,18	RA
1.1.1.2.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	40,00	0,35	BDI 1	0,44	17,60	RA
1.1.1.3.	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,00	935,00	BDI 1	1.172,49	1.172,49	RA
1.1.1.4.	SINAPI	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	1,00	126,76	BDI 1	158,96	158,96	RA
1.1.1.5.	SINAPI	105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	12,25	10,00	BDI 1	12,54	153,62	RA
1.1.1.6.	Composição	002	ENTRADA DE ENERGIA MONOFASICA	UN	1,00	2.858,00	BDI 1	3.583,93	3.583,93	RA
1.1.1.7.	Cotação	006	TESTE DE VAZÃO	UN	1,00	1.950,00	BDI 1	2.445,30	2.445,30	RA
1.1.2.			PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO						-	75.961,64
1.1.2.1.	Cotação	001	PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO	UN	1,00	19.896,67	BDI 1	24.950,42	24.950,42	RA
1.1.2.2.	SINAPI-I	41985	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM)	M	12,00	1.250,00	BDI 1	1.567,50	18.810,00	RA
1.1.2.3.	SINAPI-I	3270	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"	UN	2,00	323,83	BDI 1	406,08	812,16	RA
1.1.2.4.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	220,00	8,59	BDI 1	10,77	2.369,40	RA
1.1.2.5.	SINAPI-I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	120,00	52,80	BDI 1	66,21	7.945,20	RA
1.1.2.6.	SINAPI-I	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	4,00	34,36	BDI 1	43,09	172,36	RA
1.1.2.7.	SINAPI-I	10232	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2", PARA FUNDO DE POCO	UN	1,00	232,67	BDI 1	291,77	291,77	RA
1.1.2.8.	SINAPI-I	1798	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	UN	2,00	124,96	BDI 1	156,70	313,40	RA
1.1.2.9.	SINAPI-I	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	18,00	34,33	BDI 1	43,05	774,90	RA
1.1.2.10.	Composição	003	CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITARIA ESPESSURA 15CM	M2	1,00	214,86	BDI 1	269,43	269,43	RA
1.1.2.11.	SINAPI	98522	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	14,00	100,00	BDI 1	125,40	1.755,60	RA
1.1.2.12.	Cotação	003	BOMBA SUMERSIVEL 3CV MONOFASICA	UN	1,00	2.790,00	BDI 1	3.498,66	3.498,66	RA

RECURSO



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TransfereGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01	MUNICÍPIO / UF CRISTAL	BDI 1 25,40%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01										
									272.825,85	
1.1.2.13.	Cotação	004	QUADRO DE COMANDO PARA BOMA SUBMERSIVEL	UN	1,00	1.417,00	BDI 1	1.776,92	1.776,92	RA
1.1.2.14.	SINAPI	104992	HIDRÔMETRO DN 2", 30 M ³ /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	2.051,66	BDI 1	2.572,78	2.572,78	RA
1.1.2.15.	SINAPI	94650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	30,00	20,68	BDI 1	25,93	777,90	RA
1.1.2.16.	SINAPI	94677	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	20,99	BDI 1	26,32	105,28	RA
1.1.2.17.	Cotação	005	SISTEMA DE TRATAMENTO DE AGUA	UN	1,00	6.990,00	BDI 1	8.765,46	8.765,46	RA
1.1.3.			RESERVATORIO					-	10.288,40	
1.1.3.1.	SINAPI-I	37105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	2.800,00	BDI 1	3.511,20	3.511,20	RA
1.1.3.2.	SINAPI	94707	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	40,60	BDI 1	50,91	203,64	RA
1.1.3.3.	SINAPI	94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	29,39	BDI 1	36,86	73,72	RA
1.1.3.4.	SINAPI-I	11676	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	76,69	BDI 1	96,17	192,34	RA
1.1.3.5.	SINAPI-I	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	145,05	BDI 1	181,89	363,78	RA
1.1.3.6.	SINAPI	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	80,38	BDI 1	100,80	100,80	RA
1.1.3.7.	Composição	007	RAMAL SUBTERRANEO POÇO/RESERVATORIO	M	25,00	7,18	BDI 1	9,00	225,00	RA
1.1.3.8.	Composição	008	ESTRUTURA DE CONCRETO PARA RESEVATORIO	UN	1,00	4.480,00	BDI 1	5.617,92	5.617,92	RA
1.1.4.			REDE DE ABASTECIMENTO					-	177.418,73	
1.1.4.1.	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.546,00	3,85	BDI 1	4,83	12.297,18	RA
1.1.4.2.	SINAPI	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2.410,00	2,00	BDI 1	2,51	6.049,10	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TransfereGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01	MUNICÍPIO / UF CRISTAL	BDI 1 25,40%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01										
									272.825,85	
1.1.4.3.	SINAPI	105292	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	50,00	51,46	BDI 1	64,53	3.226,50	RA
1.1.4.4.	SINAPI	105285	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	4.540,00	25,72	BDI 1	32,25	146.415,00	RA
1.1.4.5.	SINAPI	104036	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	21,00	38,54	BDI 1	48,33	1.014,93	RA
1.1.4.6.	SINAPI	95665	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	21,00	10,29	BDI 1	12,90	270,90	RA
1.1.4.7.	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	4.540,00	0,60	BDI 1	0,75	3.405,00	RA
1.1.4.8.	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	21,00	180,00	BDI 1	225,72	4.740,12	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-	-	BDI 1	-	-	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-	-	BDI 1	-	-	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-	-	BDI 1	-	-	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-	-	BDI 1	-	-	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

AS COTAÇÕES FORAM FEITAS ATRAVÉS DE PESQUISAS EM SITE DA INTERNET, SENDO CONSIDERADO OS VALORES POSTOS NO MUNICÍPIO DE CRISTAL (TODAS EMPRESA IDONEAS) O QUE GEROU UM AMPAL PESQUISA DE MERCADO

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CRISTAL

Local

terça-feira, 1 de julho de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: JOSE ADOLFO CASTRO

CREA/CAU: 13909566

ART/RRT: 01/07/2025



Documento assinado digitalmente

JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO

Data: 11/02/2026 08:26:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TransfereGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02	MUNICÍPIO / UF CRISTAL	BDI 1 25,40%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02									355.060,53	
1.			ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA- POÇO 02					-	355.060,53	
1.1.			PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO					-	355.060,53	
1.1.1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	10.451,39	
1.1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	350,00	BDI 1	438,90	2.844,07	RA
1.1.1.2.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	40,00	0,71	BDI 1	0,89	35,60	RA
1.1.1.3.	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,00	931,44	BDI 1	1.168,03	1.168,03	RA
1.1.1.4.	SINAPI	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	1,00	126,76	BDI 1	158,96	158,96	RA
1.1.1.5.	SINAPI	105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	12,25	8,80	BDI 1	11,04	135,24	RA
1.1.1.6.	Composição	002	ENTRADA DE ENERGIA MONOFASICA	UN	1,00	2.922,00	BDI 1	3.664,19	3.664,19	RA
1.1.1.7.	Cotação	006	TESTE DE VAZÃO	UN	1,00	1.950,00	BDI 1	2.445,30	2.445,30	RA
1.1.2.			PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO					-	76.935,10	
1.1.2.1.	Cotação	001	PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO	UN	1,00	19.896,67	BDI 1	24.950,42	24.950,42	RA
1.1.2.2.	SINAPI-I	41985	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM)	M	12,00	1.290,00	BDI 1	1.617,66	19.411,92	RA
1.1.2.3.	SINAPI-I	3270	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"	UN	2,00	323,83	BDI 1	406,08	812,16	RA
1.1.2.4.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	220,00	8,59	BDI 1	10,77	2.369,40	RA
1.1.2.5.	SINAPI-I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	120,00	52,00	BDI 1	65,21	7.825,20	RA
1.1.2.6.	SINAPI-I	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	4,00	34,36	BDI 1	43,09	172,36	RA
1.1.2.7.	SINAPI-I	10232	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2", PARA FUNDO DE POCO	UN	1,00	232,67	BDI 1	291,77	291,77	RA
1.1.2.8.	SINAPI-I	1798	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	UN	2,00	124,96	BDI 1	156,70	313,40	RA
1.1.2.9.	SINAPI-I	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	18,00	34,33	BDI 1	43,05	774,90	RA
1.1.2.10.	Composição	003	CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITARIA ESPESSURA 15CM	M2	1,00	214,86	BDI 1	269,43	269,43	RA
1.1.2.11.	SINAPI	98522	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	14,00	128,00	BDI 1	160,51	2.247,14	RA
1.1.2.12.	Cotação	003	BOMBA SUMERSIVEL 3CV MONOFASICA	UN	1,00	2.790,00	BDI 1	3.498,66	3.498,66	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TransfereGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02	MUNICÍPIO / UF CRISTAL	BDI 1 25,40%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02									355.060,53	
1.1.2.13.	Cotação	004	QUADRO DE COMANDO PARA BOMA SUBMERSIVEL	UN	1,00	1.417,00	BDI 1	1.776,92	1.776,92	RA
1.1.2.14.	SINAPI	104992	HIDRÔMETRO DN 2", 30 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	2.051,66	BDI 1	2.572,78	2.572,78	RA
1.1.2.15.	SINAPI	94650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	30,00	20,68	BDI 1	25,93	777,90	RA
1.1.2.16.	SINAPI	94677	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	20,99	BDI 1	26,32	105,28	RA
1.1.2.17.	Cotação	005	SISTEMA DE TRATAMENTO DE AGUA	UN	1,00	6.990,00	BDI 1	8.765,46	8.765,46	RA
1.1.3.			RESERVATORIO					-	10.353,40	
1.1.3.1.	SINAPI-I	37105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	2.800,00	BDI 1	3.511,20	3.511,20	RA
1.1.3.2.	SINAPI	94707	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	40,60	BDI 1	50,91	203,64	RA
1.1.3.3.	SINAPI	94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	29,39	BDI 1	36,86	73,72	RA
1.1.3.4.	SINAPI-I	11676	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	76,69	BDI 1	96,17	192,34	RA
1.1.3.5.	SINAPI-I	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	145,05	BDI 1	181,89	363,78	RA
1.1.3.6.	SINAPI	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	80,38	BDI 1	100,80	100,80	RA
1.1.3.7.	Composição	007	RAMAL SUBTERRANEO POÇO/RESERVATORIO	M	25,00	9,25	BDI 1	11,60	290,00	RA
1.1.3.8.	Composição	008	ESTRUTURA DE CONCRETO PARA RESEVATORIO	UN	1,00	4.480,00	BDI 1	5.617,92	5.617,92	RA
1.1.4.			REDE DE ABASTECIMENTO					-	257.320,64	
1.1.4.1.	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	3.756,00	3,85	BDI 1	4,83	18.141,48	RA
1.1.4.2.	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	3.521,00	2,00	BDI 1	2,51	8.837,71	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TransfereGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02	MUNICÍPIO / UF CRISTAL	BDI 1 25,40%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02									355.060,53	
1.1.4.3.	SINAPI	105292	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	50,00	51,46	BDI 1	64,53	3.226,50	RA
1.1.4.4.	SINAPI	105285	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	6.707,00	25,52	BDI 1	32,00	214.624,00	RA
1.1.4.5.	SINAPI	104036	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	26,00	38,54	BDI 1	48,33	1.256,58	RA
1.1.4.6.	SINAPI	95665	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	26,00	10,29	BDI 1	12,90	335,40	RA
1.1.4.7.	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	6.707,00	0,60	BDI 1	0,75	5.030,25	RA
1.1.4.8.	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	26,00	180,00	BDI 1	225,72	5.868,72	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-		BDI 1	-	-	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-		BDI 1	-	-	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-		BDI 1	-	-	RA
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-		BDI 1	-	-	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:
AS COTAÇÕES FORAM FEITAS ATRAVÉS DE PESQUISAS EM SITE DA INTERNET, SENDO CONSIDERADO OS VALORES POSTOS NO MUNICÍPIO DE CRISTAL (TODAS EMPRESA IDONEAS) O QUE GEROU UM AMPAL PESQUISA DE MERCADO

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 14133770
ART/RRT: 01/07/2025

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO
Data: 11/02/2026 08:29:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
-----------------------------------	--------------------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA / ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	6,60%
Seguro e Garantia	SG	0,75%
Risco	R	1,74%
Despesas Financeiras	DF	1,17%
Lucro	L	9,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,06%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,40%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 2,5%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 13909566
ART/RRT: 01/07/2025

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA / ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 2

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 2,5%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 13909566

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA / ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

ART/RRT: 01/07/2025

BDI 3

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 2,5%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
-----------------------------------	--------------------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA / ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 13909566
ART/RRT: 01/07/2025



Documento assinado digitalmente
JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO
Data: 29/10/2025 16:53:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
-----------------------------------	--------------------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02 / ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	6,60%
Seguro e Garantia	SG	0,75%
Risco	R	1,74%
Despesas Financeiras	DF	1,17%
Lucro	L	9,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,06%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,40%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 2,5%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 14133770
ART/RRT: 01/07/2025

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02 / ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 2

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 2,5%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 14133770

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02 / ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

ART/RRT: 01/07/2025

BDI 3

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 2,5%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CRISTAL
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025
Data

Responsável Técnico

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TRANSFEREGOV 71616/2023	PROPONENTE / TOMADOR PM DE CRISTAL
-----------------------------------	--------------------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02 / ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	2,50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Nome: JOSE ADOLFO CASTRO
CREA/CAU: 14133770
ART/RRT: 01/07/2025



Documento assinado digitalmente
JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO
Data: 26/11/2025 15:50:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TGOV 71616/2023	PROPONENTE TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA POÇO 01
----------------------------	-----------------------	-------------------------------------	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNID	272.825,85	% Período:	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26
1.1.	PERFURAÇÃO DEPOÇO ARTESIANO	272.825,85	% Período:	31,20%	68,80%										
Total: R\$ 272.825,85				%:	31,20%	68,80%									
Período:	Repasso:	84.693,13	186.768,59												
	Contrapartida:	425,59	938,54												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	85.118,72	187.707,13												
Acumulado:	%:	31,20%	100,00%												
	Repasso:	84.693,13	271.461,72												
	Contrapartida:	425,59	1.364,13												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	85.118,72	272.825,85												
Administração Local:	0,00%	100,00%													

CRISTAL

Local

terça-feira, 1 de julho de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: JOSE ADOLFO CASTRO

CREA/CAU: 13909566

ART/RRT: 01/07/2025



Documento assinado digitalmente

JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO

Data: 11/02/2026 08:26:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 954201/2023	Nº TGOV 71616/2023	PROPONENTE TOMADOR PM DE CRISTAL	APELIDO EMPREENDIMENTO ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02	DESCRIÇÃO DO LOTE ABASTECIMENTO AGUA COMUNIDADE QUILOMBOLA 02
----------------------------	-----------------------	-------------------------------------	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	ABASTECIMENTO DE AGUA COMUNID	355.060,53	% Período:	07/25 24,61%	08/25 75,39%	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26
1.1.	PERFURAÇÃO DEPOÇO ARTESIANO	355.060,53	% Período:	24,61%	75,39%										
Total: R\$ 355.060,53				%:	24,61%	75,39%									
Período:	Repasso:	86.949,56	266.335,67												
	Contrapartida:	436,93	1.338,37												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	87.386,49	267.674,04												
Acumulado:	%:	24,61%	100,00%												
	Repasso:	86.949,56	353.285,23												
	Contrapartida:	436,93	1.775,30												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	87.386,49	355.060,53												
Administração Local:	0,00%	100,00%													

CRISTAL

Local

terça-feira, 1 de julho de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: JOSE ADOLFO CASTRO

CREA/CAU: 14133770

ART/RRT: 01/07/2025

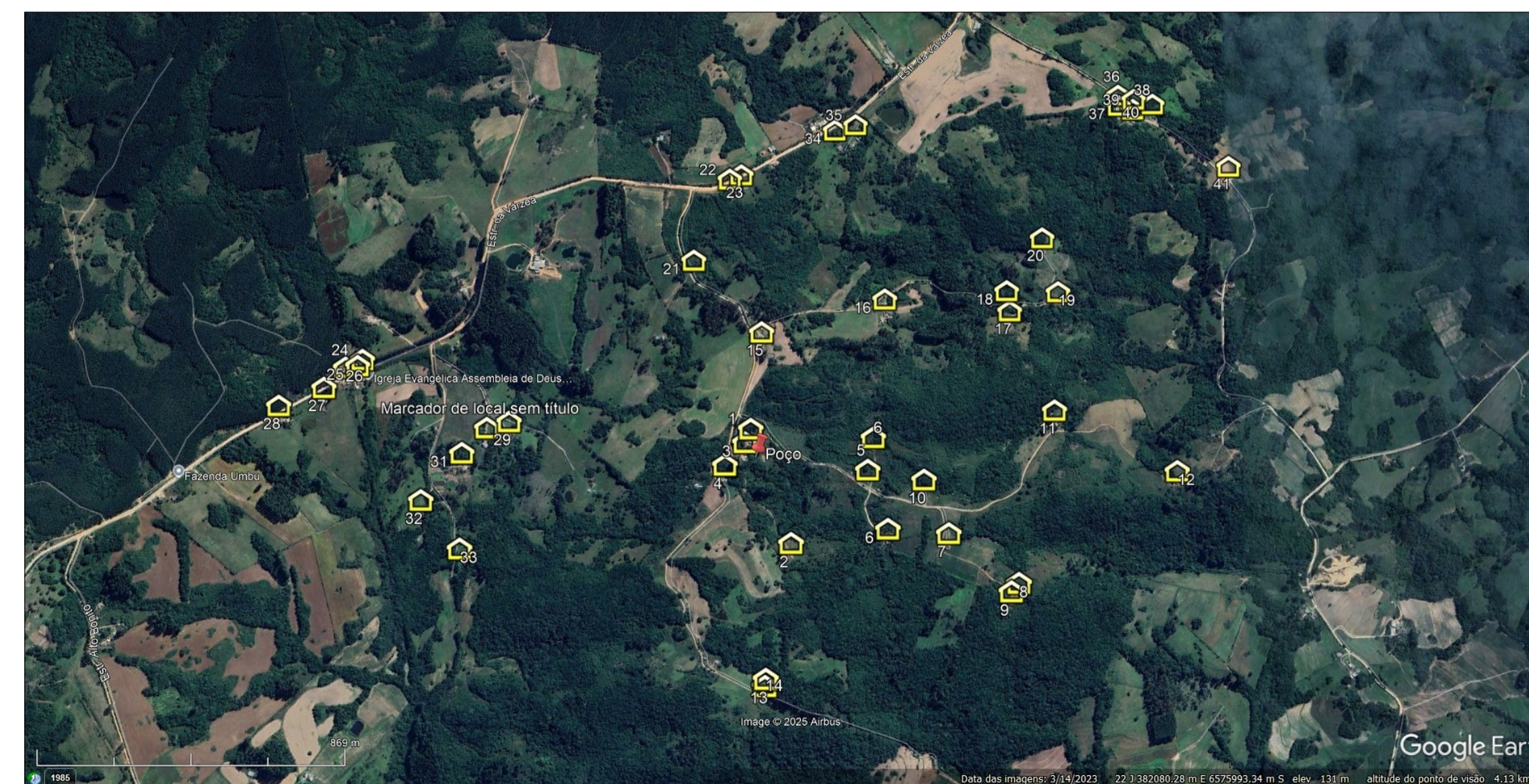
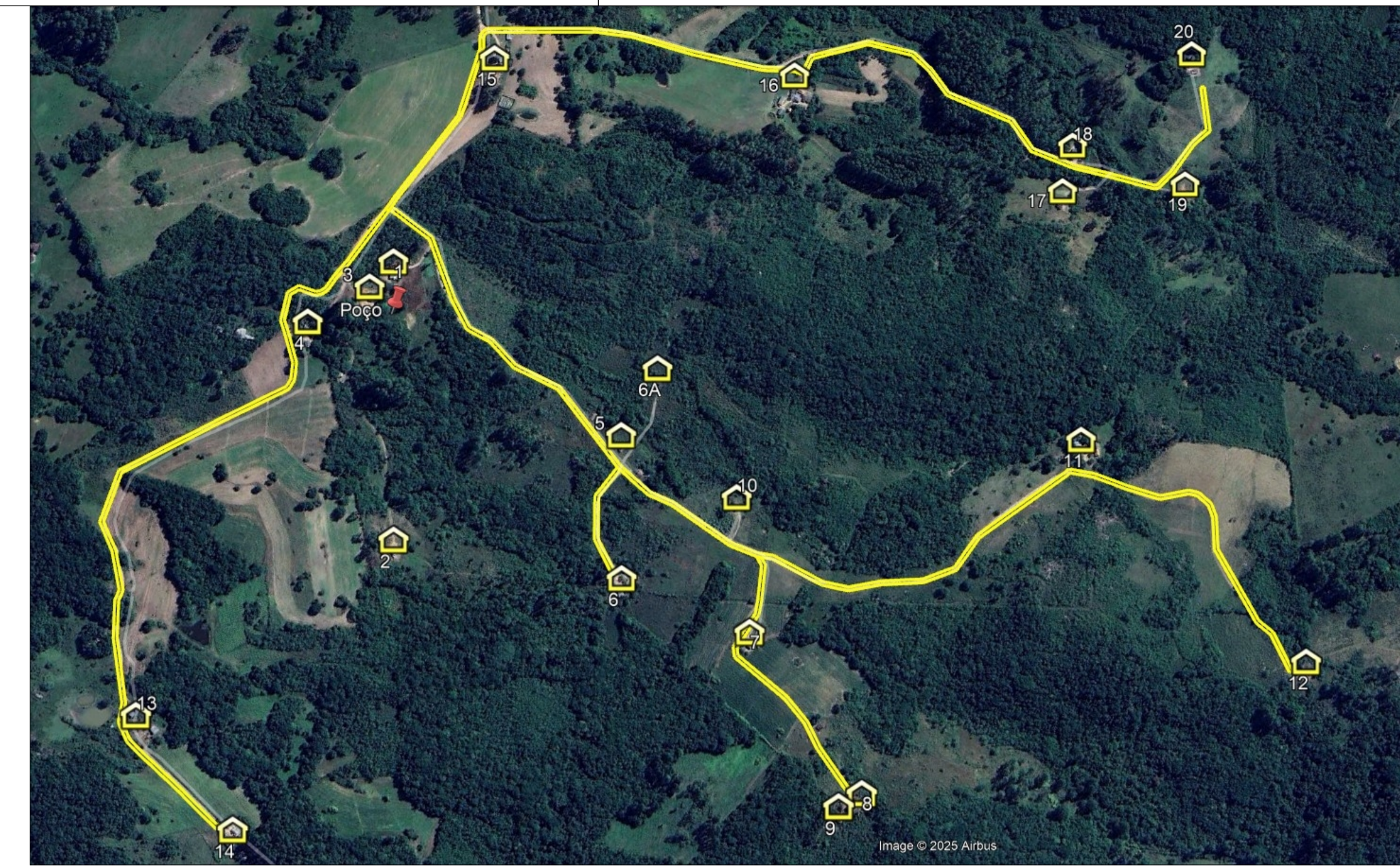
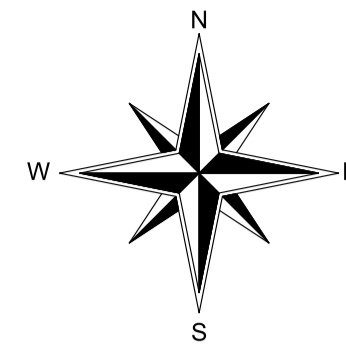
Documento assinado digitalmente

JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO

Data: 11/02/2026 08:29:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

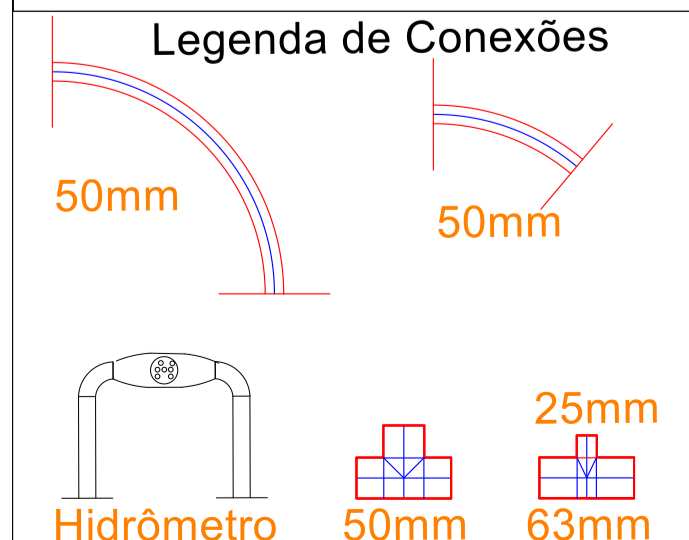




Toda distribuição para as residencias contém:

Quantitativos		
Cano PVC 40mm - ADUÇÃO	25,16 metros	
Cano PVC 50mm - DISTRIBUIÇÃO	4.540,31 metros	
Cano PVC 25mm - DOMICILIAR	126 metros	
Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03
1.395,40km	1.049,25km	2.095,66km
6 casas	6 casas	9 casas
6 Hidrômetro	6 Hidrômetro	9 Hidrômetro
12 curva 45°	14 curva 45°	24 curva 45°
6 Tomada d'água 63mm X 25mm	6 Tomada d'água 63mm X 25mm	9 Tomada d'água 63mm X 25mm
1 curva 90°		2 TE 50mm

Poço Z=227,013 X=379770,1091 Y=6575661,5996	Reservatório Z=225,723 X=379792,3450 Y=6575649,8290



LEGENDA:

	Estrada		Rede Adução 40mm		Cota Estrada		Z= COTA
	Rede Distribuição 50mm		Rede Distribuição 50mm		Casas Mapeadas		X= LONGITUDE
	Rede Distribuição 50mm		Rede Residencial 25mm				Y= LATITUDE

Documento assinado digitalmente
goub MARCELO LUIS KROLWOW
 Data: 30/10/2025 16:25:33-0300
 Verifique em https://validar.jf.gov.br

Documento assinado digitalmente
goub JOSÉ ADOLFO CARVALHO CASTRO
 Data: 29/10/2025 16:58:50-0300
 Verifique em https://validar.jf.gov.br

Engenheiro Civil
JOSÉ ADOLFO CASTRO
 Engenharia + Arquitetura + Construção
 CREA/RS 59688-D
 RUA GAL. ZECA NETTO, Nº 620 / Fone (51) 3671.0046 / CENTRO / CAMAQUÁ - RS

RES.P. TÍTULO:


 PROPRIETÁRIO:
 Marcelo Luis Krolow
 Prefeito Municipal

REDE DE ADUÇÃO E RESERVAÇÃO
 ENDEREÇO DA OBRA:
 Comunidade Quilomba - Cristal - RS
 DATA: SETEMBRO/2025 TIPO: INFRAESTRUTURA ESCALA: 1/2000 PROJENSO: EDUARDO TRETIN

CONTEÚDO DA FRANCA:
 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

FRANCA: **01**

Este documento é eletrônico, elaborado com o uso de ferramentas digitais, assinado digitalmente e emitido em formato PDF. Não é permitida a reprodução ou a distribuição não autorizada sem o consentimento expresso do autor. O autor se reserva o direito de alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

	Estudo Locacional GeoHutton – Serviços Geológicos e Consultoria Ambiental CNPJ: 21.986.454/0001-53 geohuttongeologia@gmail.com / fone (51) 992227941 Rua Coronel Massot, 1309 - Porto Alegre, RS CEP: 91910-530	26/11/2025 Cristal - RS
		ART 14132751

Estudo Locacional de Poço para Captação de
Água Subterrânea
Cristal - RS

Responsável Técnico: Geólogo MSc. Vicente Medeiros Leivas Araujo
CREA: RS208562

Contratante: Prefeitura Municipal de Cristal
CNPJ: 90.152.240/0001-02

Sumário

Objetivo	3
Metodologia.....	3
Localização da área de estudo	4
Contexto Hidrogeológico da área de estudo	5
Análise das especificações dos poços próximos	10
Análise dos lineamentos do terreno	14
Localização e Perfil Construtivo Previsto	15
Responsável Técnico:	19
Bibliografias:	20

Estudo Locacional de Poço para Captação de Água Subterrânea

Objetivo

O presente estudo tem como objetivo apresentar projeto locacional e construtivo de poço tubular profundo a ser construído com a finalidade de abastecimento para consumo humano no Município de Cristal na localidade do Paraíso- 4º Distrito.

Metodologia

Para atingir os objetivos do estudo inicialmente foi definida área de estudo, com base nos locais com necessidade de abastecimento conforme definido pela Prefeitura de Cristal, o local escolhido deve ser aquele que permita o abastecimento de comunidade Quilombola na localidade de Paraíso, no Município de Cristal, Rio Grande do Sul. Anteriormente já foi definido projeto para um poço tubular no local este projeto apresenta o projeto para construção de outros poço considerando a necessidade de ampliação da área de cobertura da rede bem como vazão para poços da região e vazão final de projeto de acordo com a população a ser atendida.

A seguir foi realizada um estudo bibliográfico com objetivo de definir o contexto hidrogeológico da região e obter informações quanto as características de ocorrência das águas subterrâneas na região.

A partir daí foi realizado um levantamento dos poços existentes nas imediações da área de estudo com objetivo de avaliar seus principais aspectos como por exemplo profundidade, diâmetro e vazão, no sistema SIAGAS da CPRM.

O tipo de ocorrência de água subterrânea na área de estudo está associado à aquíferos que se desenvolvem em rochas graníticas com faturamento devido à presença de lineamentos, assim a próxima etapa consistiu na análise dos lineamentos. A realização desta etapa foi realizada em imagens do terreno do Google e em mapas do relevo.

A partir dos resultados obtidos foi definida a localização do poço bem como seus principais aspectos construtivos tais como profundidade, diâmetro e possível vazão.

Localização da área de estudo

A área selecionada para implantação de um poço tubular profundo está localizada na região do Paraíso 4º Distrito, área rural do Município de Cristal à cerca de 25 km na direção noroeste a partir da sede do município com acesso feito a partir de estradas vicinais.

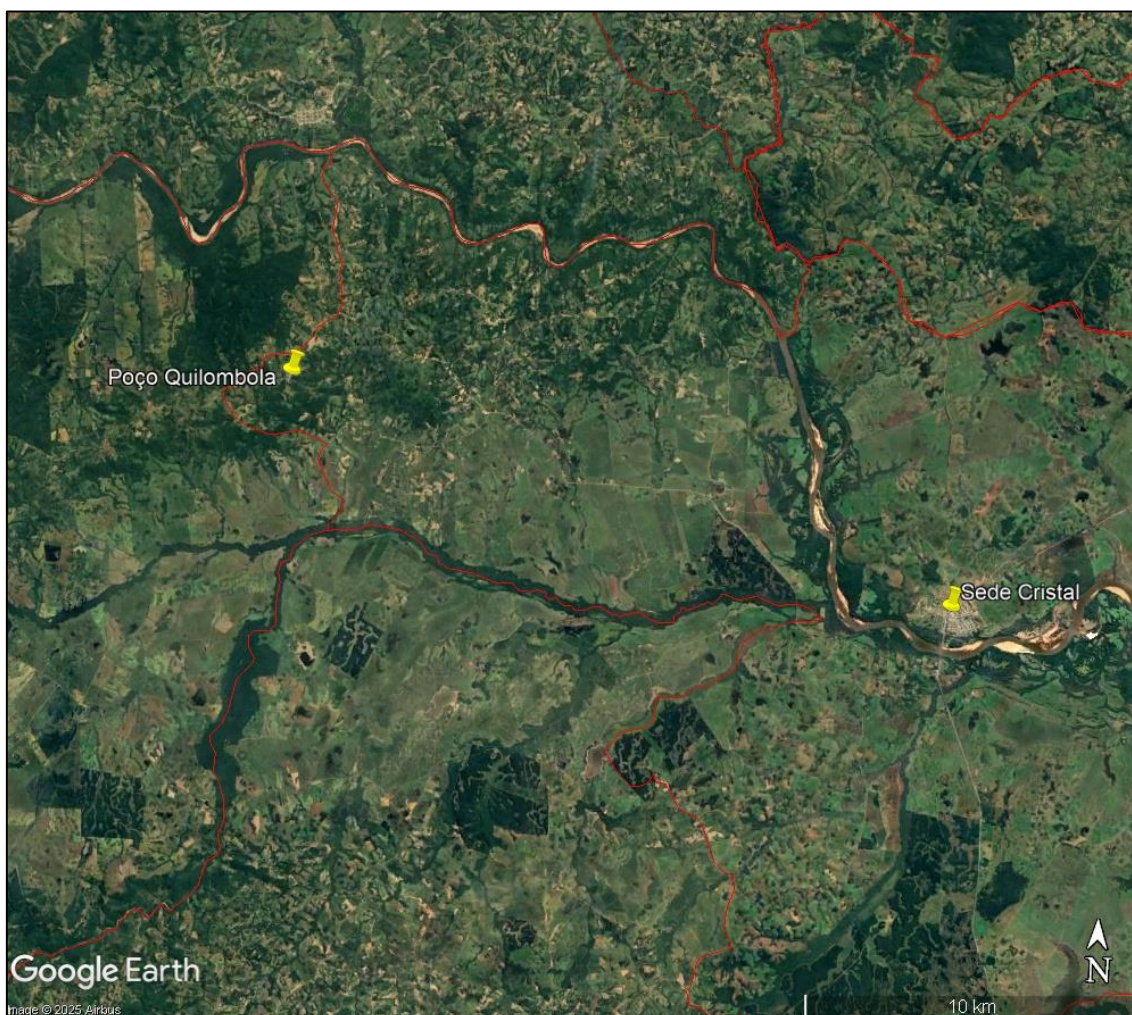


Figura 1- Localização da área de estudo do poço em comunidade Quilombola, em relação a sede do município (parte central direita). Limites municipais em vermelho (IBGE,2023)

A localização da área de estudo foi definida a partir das necessidades de abastecimento na área rural do Município de Cristal, neste contexto foi escolhida a população da Comunidade Quilombola, na região do Paraíso. Assim a comunidade e região ao redor são as áreas definidas de estudo no presente projeto.

Foi delimitado um polígono de interesse que permitisse obter pontos para locação e que permitissem a logística para perfuração do Poço.

A localização da área de estudo bem como o polígono que representa a mesma (em amarelo) é apresentado a seguir na Figura 2.



Figura 2- Localização da área de estudos em amarelo, e indicação da das divisas Municipais em vermelho.

Contexto Hidrogeológico da área de estudo

De acordo com CPRM (2006) a área de estudo está localizada em rochas pertencentes a Suíte Granítica Intrusiva Dom Feliciano, *facies* Cerro Grande, a qual por sua vez é caracterizada por composições de monzogranito com variação textural entre porfírico grosso a granulares homogêneo, englobam enclaves granodioríticos a tonalíticos.

A Figura 3 apresenta a área de estudo em amarelo e o contexto geológico da região (CPRM, 2006).

De acordo com CPRM (2005) a área de estudo está localizada no sistema aquífero Embasamento Cristalino 2 (ec2), compreende basicamente as áreas correspondentes aos limites do embasamento cristalino, e inclui municípios como Bagé, Caçapava do Sul, Encruzilhada do Sul e pequena porção de Porto Alegre. Compreende todas as rochas graníticas, gnáissicas, andesíticas, xistos, filitos e calcários metamorfizados que estão localmente afetadas por fraturamentos e falhas. Geralmente apresentam capacidades específicas inferiores a 0,5 m³/h/m, ocorrendo também poços secos. As salinidades nas áreas não cobertas por sedimentos de origem marinha, são inferiores a 300 mg/l. Poços nas rochas graníticas podem apresentar enriquecimento em flúor. (CPRM, 2005) e a localização da área de estudo em polígono amarelo.

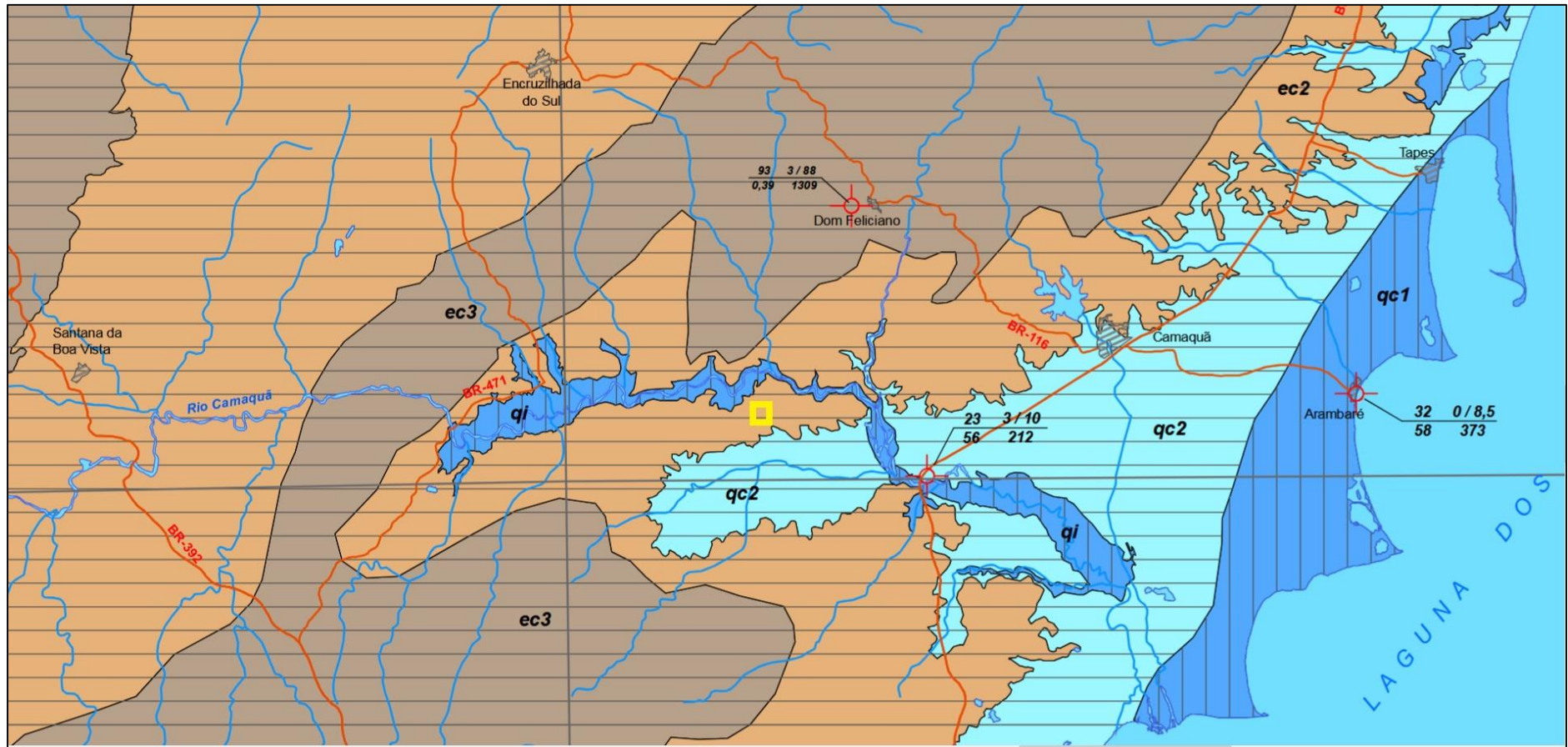


Figura 4- Mapa Hidrogeológico do RS (CPRM,2005), com indicação da área de estudo em amarelo no Sistema Aquífero Embasamento Cristalino 2 (ec2).

Análise das especificações dos poços próximos

Para análise dos poços existentes nas imediações da área de estudo foi utilizado o sistema SIAGAS da CPRM. Foram analisados os dados referentes a localização, nível estático, nível dinâmico e vazão, bem como aspectos geológicos e construtivos. Próximo à área de estudo existem 8 poços, conforme Figura 4.

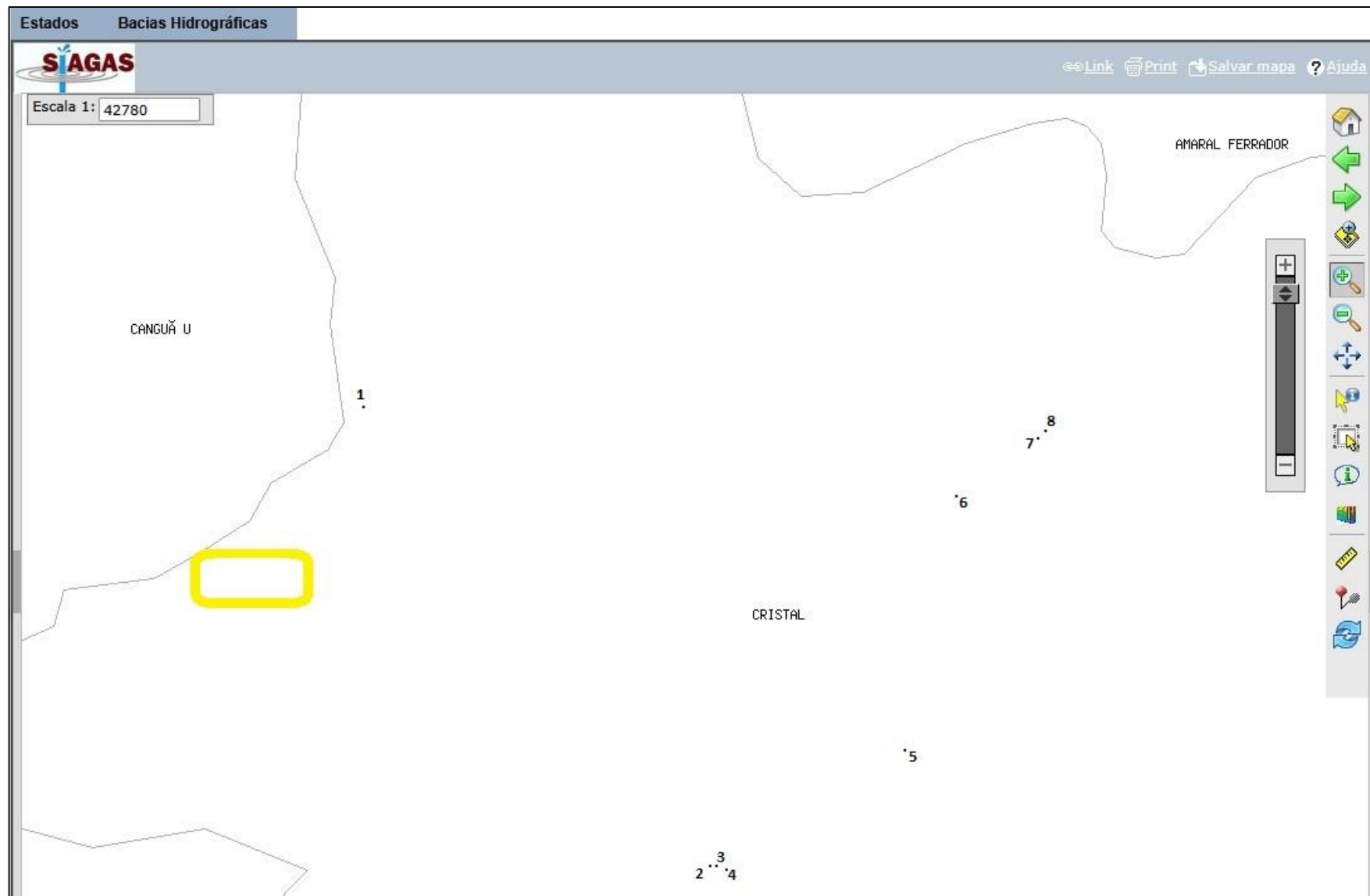


Figura 4- SIAGAS com localização da área de estudo em amarelo e malha Municipal do RS.

A Tabela 1 apresenta os dados obtidos para os oito poços existentes próximo a área de estudo.

Tabela 1: Localidade e dados de profundidade de poços próximos a área de estudo no Município de Cristal.

Poço	Poço nº SIAGAS	Latitude G°M'S"	Longitude G°M'S"	Profundidade (m)	Ne (m)	Nd (m)	Vazão (m³)	Diâmetro útil (pol.)	Revestimento D(pol)/ prof. (m)	Litologia
1	4300021055	30°55'29"	52°14'30"	135	12,6	-	1,6	6	6 pol. / 9 m	Granito
2	4300021056	30°57'43"	52°12'49"	72	5,7	-	15	6	6 pol. / 12 m	Sedimentos inconsolidados arenoso argilosos
3	4300022437	30°55'24"	51°58'45'	27	2,89	24	1,466	6	6 pol. / 6 m	Sedimentos inconsolidados arenoso médio
4	4300027870	30°57'44"	52°12'44"	48	8,63	43,9	0,86	6	6 pol. / 48 m	Granito
5	4300021054	30°57'09"	52°11'52"	230	-	-	-	6	6 pol. / 20 m	Sedimentos inconsolidados
6	4300021057	30°55'55"	52°11'37"	100	-	-	-	6	6 pol. / 12 m	Granito
7	4300026597	30°55'38"	52°11'13"	20	-	-	-	6	6 pol. / - m	Sedimentos inconsolidados arenosos
8	4300026598	30°55'36"	52°11'11"	156	-	-	-	6	6 pol. / 18 m	Granito alterado

Análise dos lineamentos do terreno

A análise dos lineamentos foi realizada com objetivo de mapear lineamentos no terreno na escala.

O mapeamento na escala foi realizado com dados da superfície do terreno do APP DHMobile.

A Figura 6 apresenta a imagem do terreno e a Figura 7 o traçado dos lineamentos que estão presentes na área de estudo.

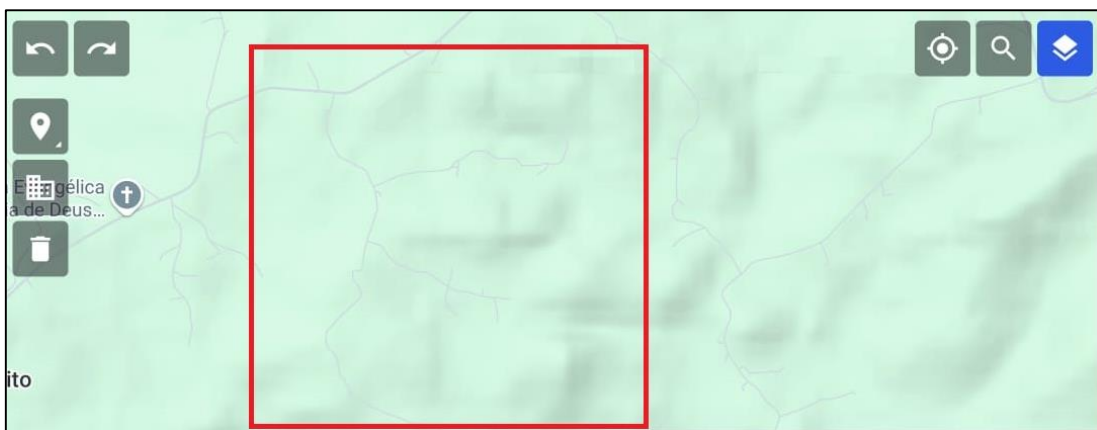


Figura 6- imagem do terreno (área de estudo polígono em vermelho).



Figura 7- imagem do terreno (área de estudo polígono em vermelho, lineamentos traçados em cor preta).

Na área de estudo foram identificadas 19 cristas de lineamentos, o que é indicativo de ação de tectônica rúptil na área, e assim existe a possibilidade de ocorrências de fraturas em subsuperfície, nesse contexto é um contexto favorável a circulação de água subterrânea no meio fissural, fraturado.

Locação e Perfil Construtivo Previsto

A locação prevista para o poço foi feita através da análise dos lineamentos presentes na área de estudo, foi definido um local nos qual está próximo deste tipo de estruturas, portanto favorável à locação de poço tubular profundo.

A Figura 8 apresenta a locação do poço em imagem de lineamentos.



Figura 8- Locação de poço (círculo azul) em imagem com lineamentos.

A Figura 9 apresenta a locação proposta para o poço em imagem de satélite de detalhe.



Figura 9- Locação proposta para o poço em imagem de satélite de detalhe.

A Tabela 2 apresenta as coordenadas do ponto favorável a locação de Poço Tubular Profundo (UTM/SIRGAS2000).

Tabela 2- Localização dos pontos favoráveis a locação de poço.

Ponto	UTM (m E)	UTM (m S)
1	379740.00 m E	6575613.00 m S

Em relação à profundidade, os dados obtidos apontam uma profundidade média de 87,8 metros para os poços em contexto geológico similar. Assim para este projeto se recomenda uma profundidade de interesse de até 120 metros

A vazão média é de 1,23 m³/h.

Como o perfil geológico previsto são rochas graníticas do Cinturão Dom Feliciano, e estas possuem majoritariamente aspecto não desmoronável após o intervalo solo rocha nesse projeto previsto em 10 metros de profundidade, o revestimento deverá ser até 12 metros de profundidade em 8 polegadas de PVC geomecânico com espaço anular cimentado.

A abertura inicial deverá ser em 12 polegadas até 12 metros, a seguir a perfuração deverá seguir em 6 polegadas.

Em relação ao diâmetro útil este deverá ter 6 polegadas.

Seguem abaixo as especificações gerais do projeto:

Perfil Geológico

Intervalo de Profundidade (metros)	Descrição
0-10	Solo residual de rocha granítica
10-120	Rocha Granítica

Perfuração

Intervalo de Profundidade (metros)	Diâmetro (polegadas)
0-12	12
12-120	6

Selo Sanitário

Intervalo de Profundidade (metros)	Material
0-12	PVC Geomecânico (6 pol.)
0-12	Cimento (espaço anular)

Bombeamento

Profundidade (metros)	Especificações
85 metros	Bomba submersa (3,74 polegadas), 2,5 HP, Quadro Elétrico

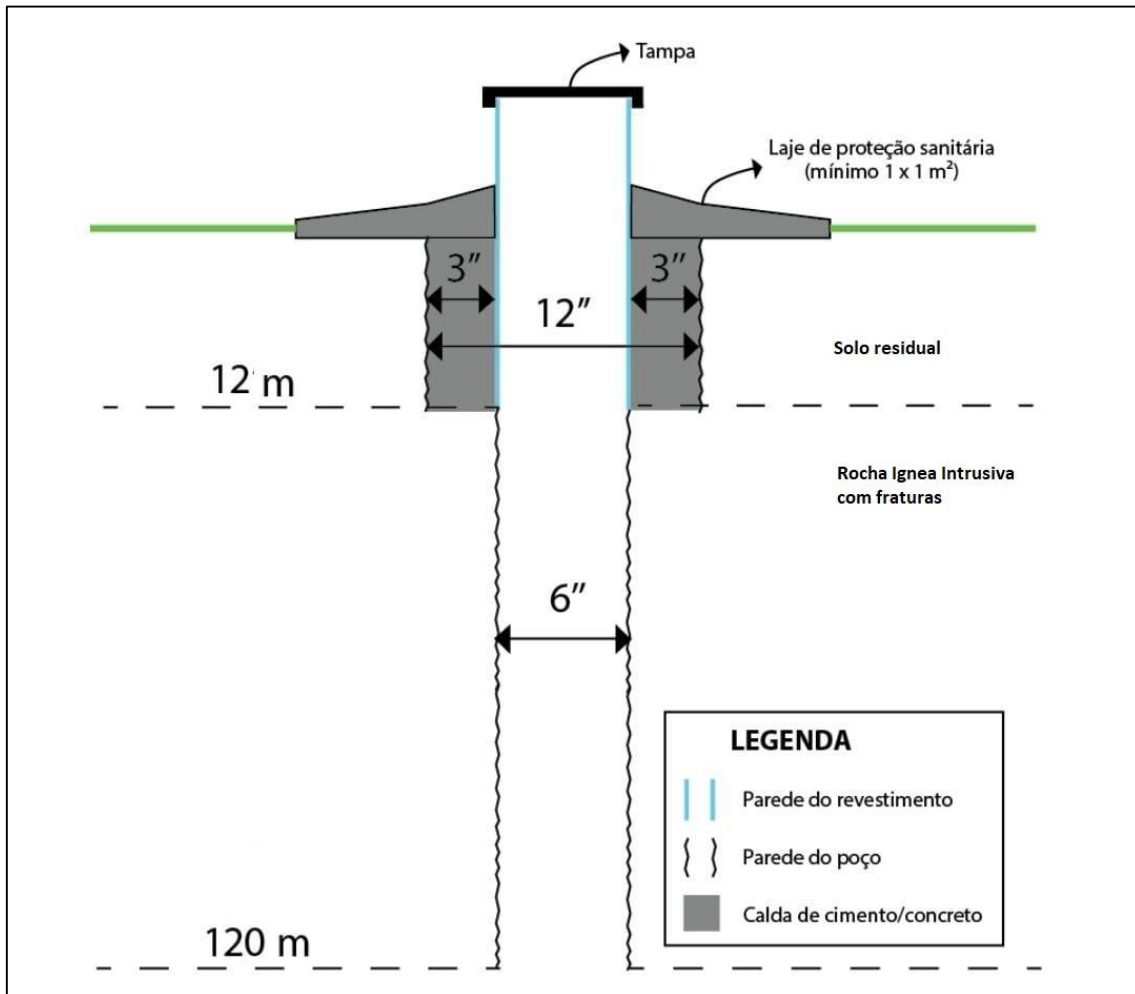
Laje sanitária- Área mínima de 1 m² com espessura de 20 cm no centro com caimento para as bordas.

Hidrômetro- Vazão nominal de 3 m³/h.

Cercamento (4m x 4m X (h) 2,10 m)- moirões de concreto e tela.

Clorador- Bomba Elétrica de cloro dosadora de hipoclorito

Perfil Geológico Construtivo do Poço



Responsável Técnico:

Geólogo MSc. Vicente Medeiros Leivas Araujo

CREA: RS208562

ART.: 14132751

Ass.: 



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
14132751

Tipo: OBRA OU SERVIÇO Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL Motivo: NORMAL
---	--

Contratado		
Carteira: RS208562 RNP: 2213928070	Profissional: VICENTE MEDEIROS LEIVAS ARAUJO Título: Geólogo	E-mail: geoleivas@gmail.com
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:	

Contratante		
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL Endereço: RUA PELOTAS 302 Cidade: CRISTAL	Telefone: Bairro:	E-mail: CPF/CNPJ: 90152240000102 CEP: 96195000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço		
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL Endereço da Obra/Serviço: Distrito 4º DISTRITO (PARAÍSO) - Cidade: CRISTAL	Bairro: -	CPF/CNPJ: 90152240000102 CEP: 96195000 UF: RS
Finalidade: RURAL Data Início: 26/11/2025	Prev.Fim: 26/11/2026	Vlr Contrato(R\$): 2.100,00 Honorários(R\$): 2.000,00 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Hidrogeologia - Locação de Poço	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 26/11/2025

Documento assinado digitalmente
gov.br VICENTE MEDEIROS LEIVAS ARAUJO
Data: 26/11/2025 09:36:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima VICENTE MEDEIROS LEIVAS ARAUJO Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL Contratante
--------------	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

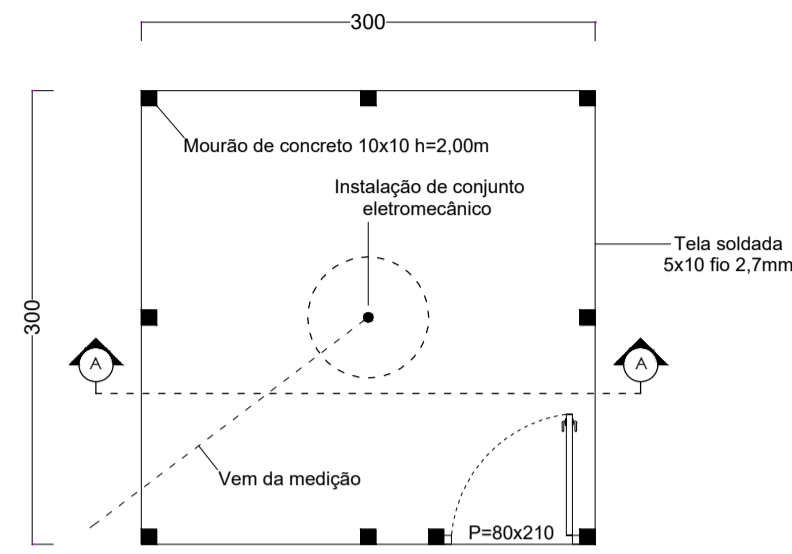
Bibliografias:

<http://siagasweb.cprm.gov.br/>

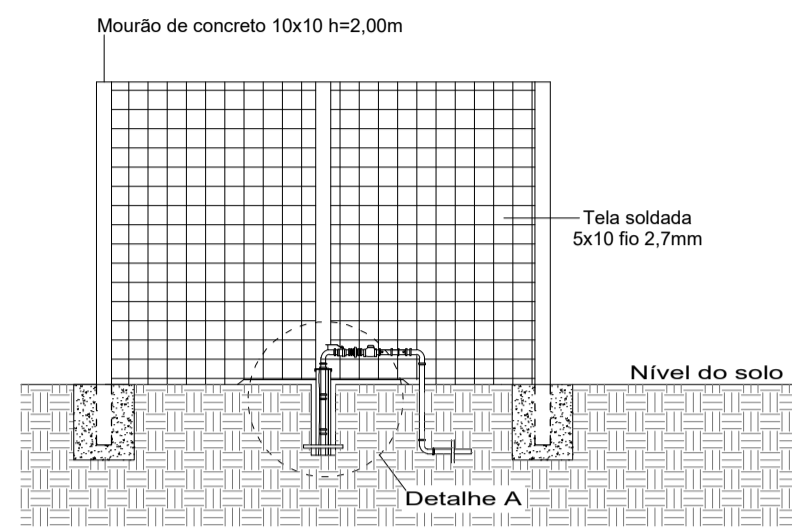
MAPA HIDROGEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - CPRM
Escala 1:750.000 (2005).

http://www.cprm.gov.br/publique/media/geologia_basica/cartografia_regional/mapa_rio_grande_sul.pdf

José Luiz Flores Machado. CARACTERIZAÇÃO DOS COMPARTIMENTOS ESTRUTURAIIS DO SISTEMA AQÜÍFERO GUARANI NO RIO GRANDE DO SUL. XIV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas.



CERCA DE PROTEÇÃO
Escala: 1/50



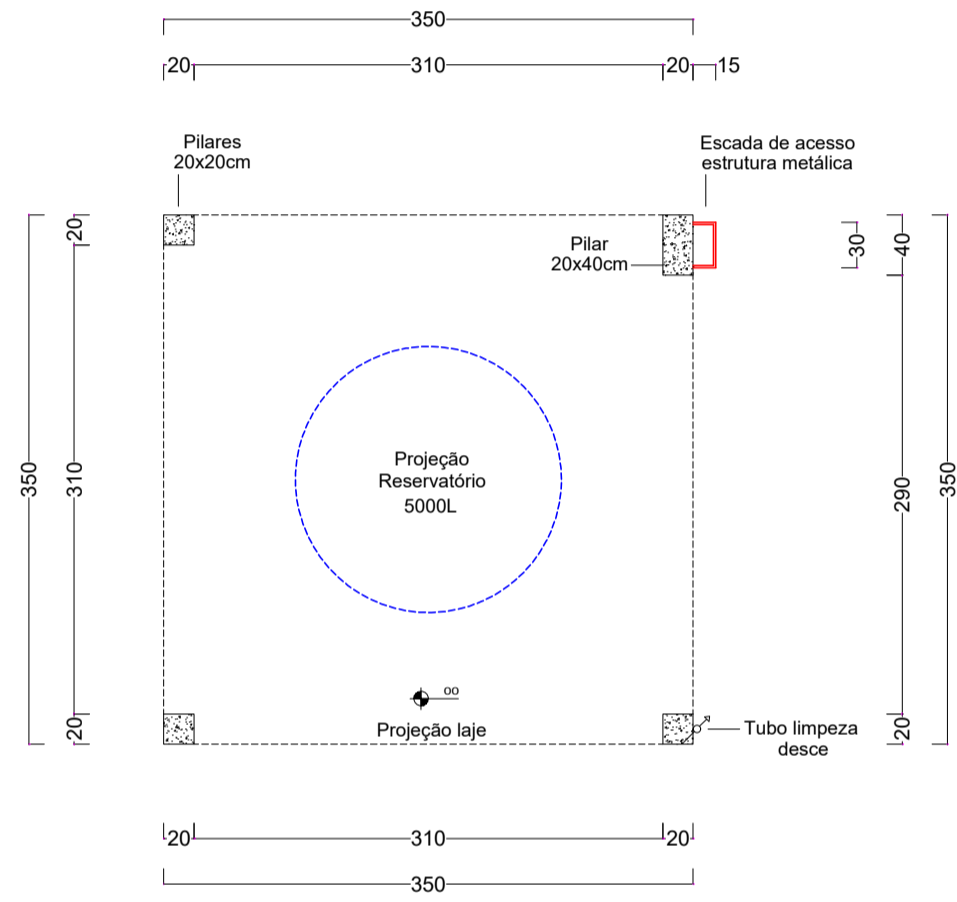
CORTE AA
Escala: 1/50

Dimensões	Seção Transversal
Vigas (20x40)cm	
V1	
V2	
V3	
V4	

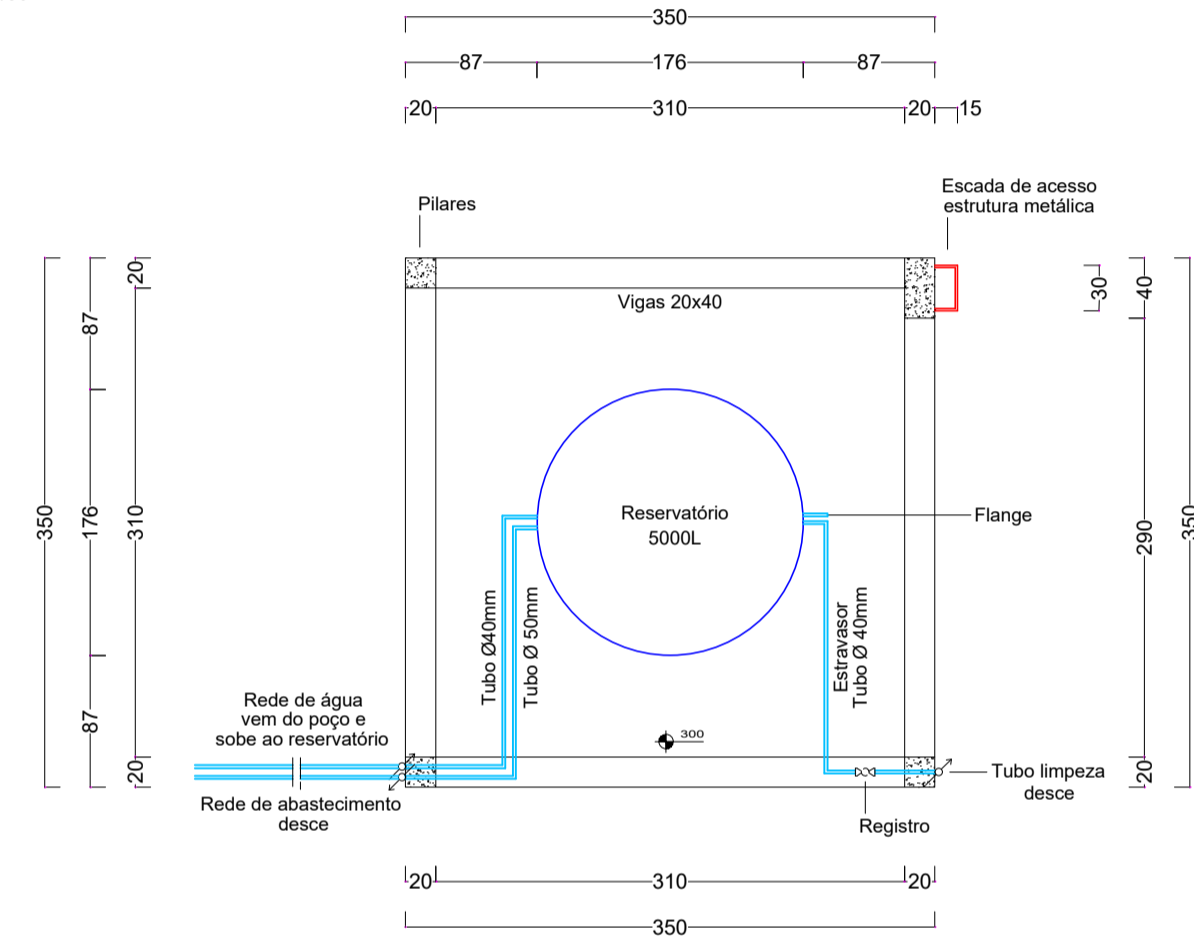
Dimensões	Seção Transversal
Pilares (20x20)cm	
P1	
P3	
P4	

Dimensões	Seção Transversal
Pilar (20x40)cm	
P2	

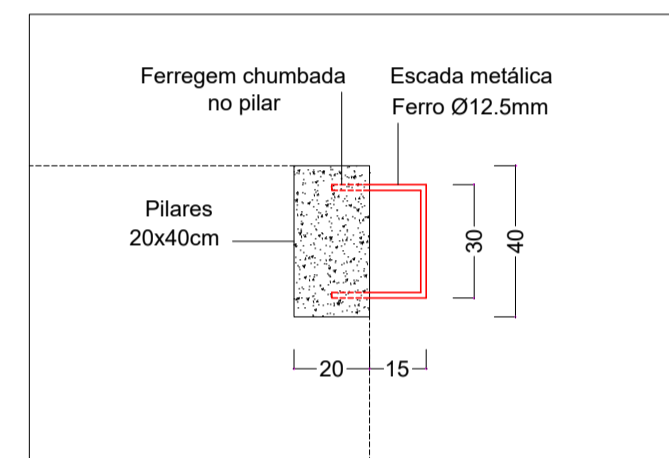
Dimensões	Seção Transversal
Sapatas (30x60x20)cm	
S1	
S2	
S3	
S4	



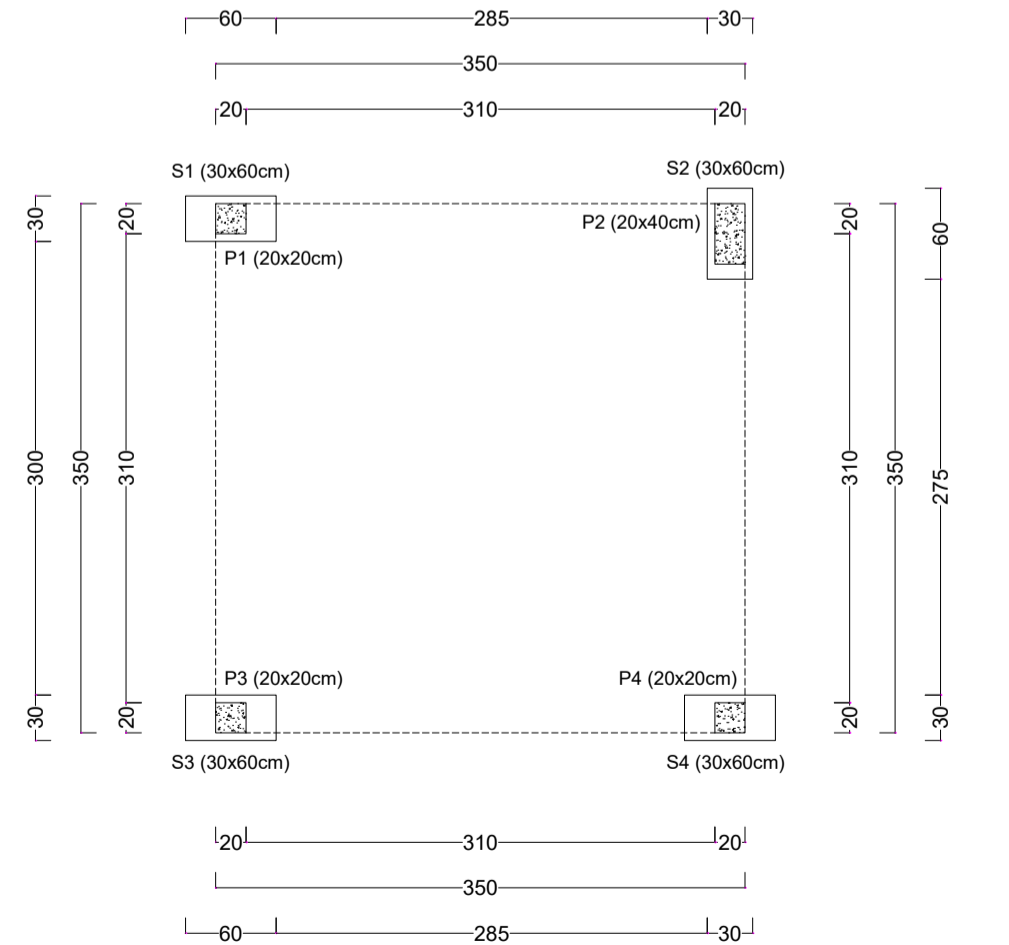
PLANTA BAIXA
Escala: 1/50



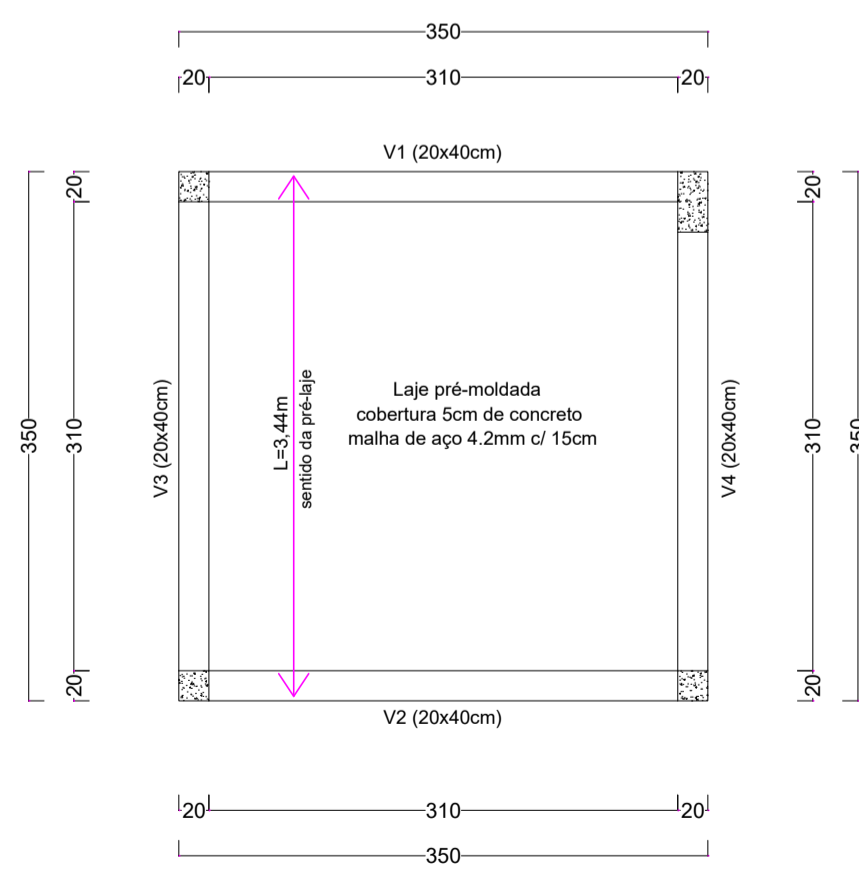
PLANTA BAIXA - LAJE E RESERVATÓRIO
Escala: 1/50



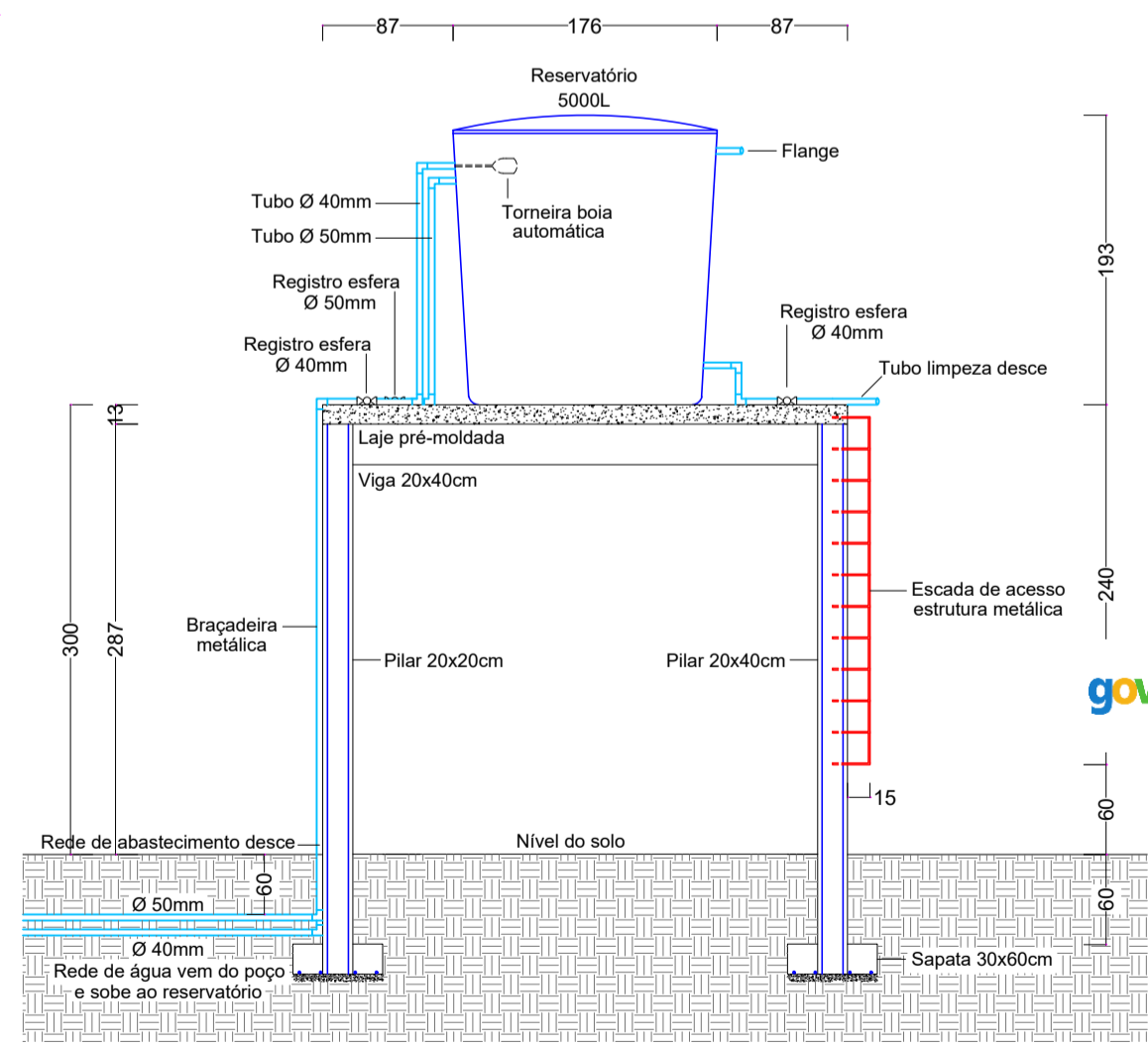
DETALHAMENTO - ESCADA
Escala: 1/20



PLANTA BAIXA - FUNDAÇÃO
Escala: 1/50



PLANTA BAIXA - VIGAS E LAJE
Escala: 1/50





JOSÉ ADOLFO CASTRO
Crea/RS 59688-D
Engenharia + Arquitetura + Construção
RUA GAL. ZECA NETTO, Nº 620 / Fone (51) 3671.0046 / CENTRO / CAMAQUÃ - RS

CONTEÚDO DA PRANCHA:
REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

JOSÉ ADOLFO CASTRO
ENGº CIVIL - CREA 59.688

PROPRIETÁRIO:
Marcelo Luis K
Prefeito Muni

Documento assinado digitalmente
MARCELO LUIS KROLOW
Data: 30/10/2025 16:25:33-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

REDE DE ADUÇÃO E RESERVAÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA:
Comunidade Quilomba - Cristal - RS

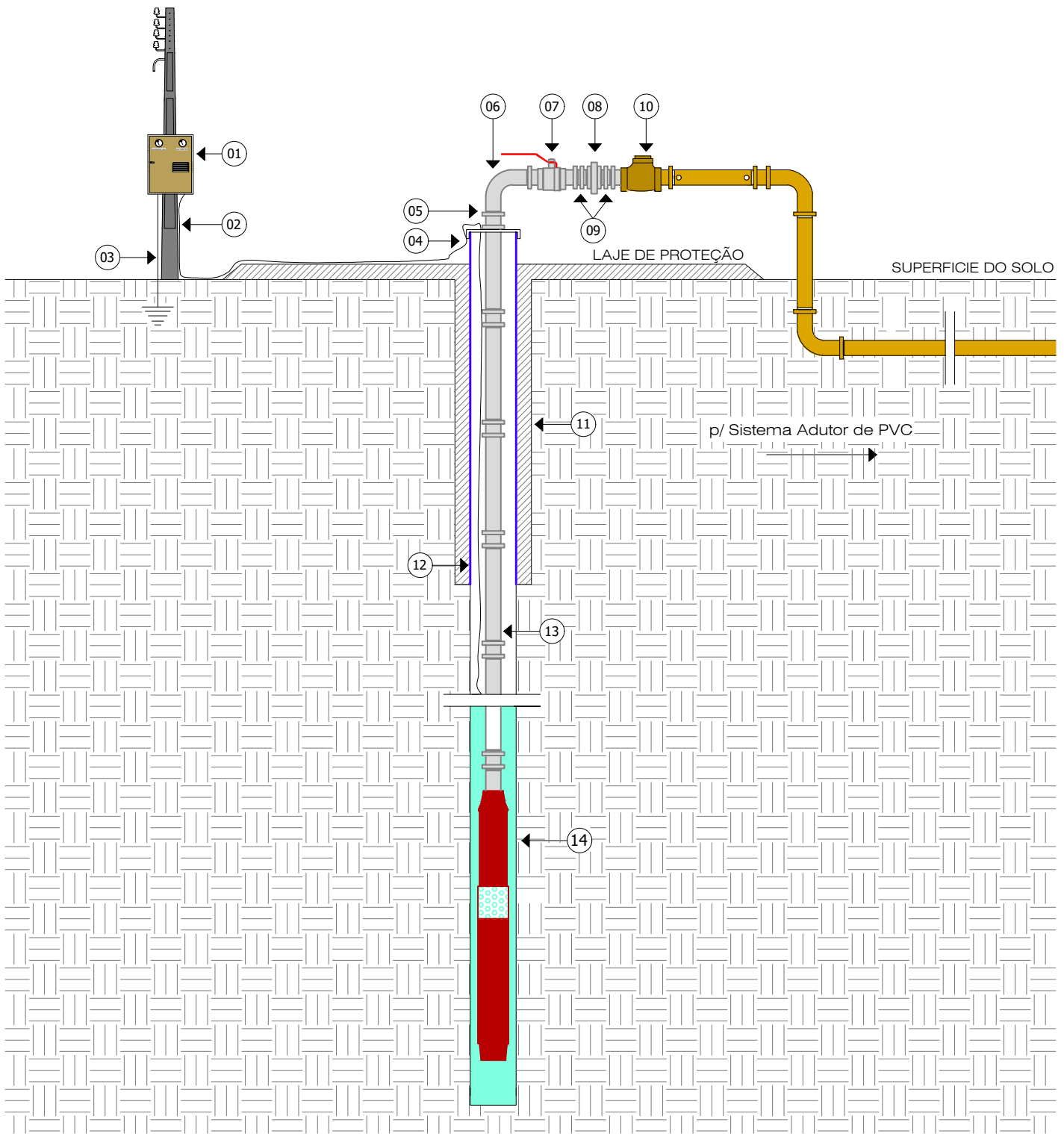
DATA:
SETEMBRO/2025

TIPO:
INFRAESTRUTURA

ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
LUCIANO PALTIAN

PRANCHA **01**



- | | | | | | | | |
|----|-------------------|----|----------|----|----------------------|----|-----------------------------------|
| 01 | Quadro de Comando | 05 | Luva | 09 | Niple | 13 | Tubulação de sustentação da bomba |
| 02 | Cabo de energia | 06 | Curva | 10 | Válvula de retenção | 14 | Bomba submersa |
| 03 | Aterramento | 07 | Registro | 11 | Selo sanitário | | |
| 04 | Flange | 08 | União | 12 | Tubo de revestimento | | |

Detalhamento - Projeto de instalação de conjunto eletromecânico
Sem escala

Documento assinado digitalmente

gov.br MARCELO LUIS KROLOW
Data: 30/10/2025 16:25:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente

gov.br JOSE ADOLFO CARVALHO CASTRO
Data: 29/10/2025 17:01:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

engenharia Engenheiro Civil
JOSÉ ADOLFO CASTRO
Crea/RS 59688-D
Engenharia + Arquitetura + Construção
RUA GAL. ZECA NETTO, Nº 629 / Fone (51) 3671.8046 / CENTRO / CAMAQUÃ - RS

RESP. TÊC. JOSÉ ADOLFO CASTRO ENGº CIVIL - CREA 59.688	REDE DE ADUÇÃO E RESERVAÇÃO		CONTEÚDO DA PRANCHA: DETALHAMENTO
PROPRIETÁRIO: Marcelo Luis Krolow Prefeito Municipal	ENDEREÇO DA OBRA: Comunidade Quilomba - Cristal - RS		PRANCHA 01 01
DATA: SETEMBRO/2025	TIPO: INFRAESTRUTURA	ESCALA: INDICADA	



INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

No presente estudo foi procedida a análise detalhada da necessidade e a identificação no mercado da melhor solução para supri-la em observância as normas vigentes e aos princípios que regem a administração pública.

ORIGEM DA DEMANDA

Unidade Requisitante: Secretaria Municipal de Obras

Nome do Responsável pelo preenchimento do ETP: Mônica Crespo Corrêa

Cargo Ocupado: Eng. Civil

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Cristal foi contemplado com investimentos oriundos do Ministério da Integração Nacional, segundo os termos do Programa Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano, Contrato de Repasse nº954201/2023 – Operação 1091983-94.

Considerando os benefícios que serão adquiridos com a construção de dois poços artesianos e a rede de abastecimento de água para a localidade contemplada, os poços artesianos irão fomentar a produção agropecuária do município, amenizando os impactos causados pelos longos períodos de estiagem que assolam a região e rede de água irá prover as residências com o abastecimento de água.

Considerando também a importância do projeto, a área a ser beneficiada está situada na comunidade Quilombola.

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS

Não se aplica, pois o município não possui um Plano de Contratação Anual.

DESCRIÇÃO DO OBJETO E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Qtde	Descrição do Objeto
01	01	Contratação de empresa de engenharia com fornecimento de material e mão de obra para a perfuração de dois poços tubulares profundos e redes de abastecimento de água na localidade da Serrinha, comunidade Quilombolas, conforme projetos em anexo.





REQUISITOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO

A Empresa a ser contratada deverá possuir expertise em obras afins ao objeto pleiteado comprovadamente por Atestados de Capacidade Técnica registrado nos órgãos competentes.

LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do Decreto n.º 7.983/2013, assim como nas leis de diretrizes orçamentárias vigentes, é obrigatória à utilização do sistema SINAPI/RS na elaboração de orçamento de referência de obras e serviços de engenharia.

ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O Valor Estimado está compatível com os quantitativos levantados dos projetos de arquitetura e engenharia e os custos do SINAPI– Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil conforme aplicabilidade do Decreto Nº 7.983/2013.

O custo total da contratação é de R\$627.886,00 (seiscentos e vinte e sete mil e oitocentos e oitenta e seis reais).

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para atender à necessidade encontrada, a contratação da empresa de engenharia dar-se-á por meio de licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, do tipo menor preço global.

JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A prestação de serviços será efetuada conforme cronograma de execução, nos anexos.

DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da obra resultará no fomento a produção agropecuária do município, amenizando os impactos causados pelos longos períodos de estiagem que assolam a região e rede de água irá prover as residências com o abastecimento de água.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Aprovação do projeto na REGOV/PL e cadastro da proposta no Tranferegov.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas.





Município de Cristal/RS

IMPACTOS AMBIENTAIS

Foi providenciada a Autorização Prévia de Perfuração dos dois poços no SIOUT e consta no processo Declaração de Isenção de Licenciamento para as redes de abastecimento e reservação de água.

VIABILIDADE DE CONTRATAÇÃO

Esta Secretaria **DECLARA** viável a contratação com base no Estudo Técnico Preliminar, visto que a demanda existe e a solução proposta está amparada em critérios objetivos, atendendo ao efetivo interesse público do Município de Cristal.

Cristal, 11 de dezembro de 2025.



Nome: Juliano Guerreiro da
Silva
CPF: ***.177.530-**

Assinado com certificado digital avançado

Juliano Guerreiro da Silva
Secretário Municipal de Obras



Nome: Monica Crespo Correa
CPF: ***.627.930-**

Assinado com certificado digital avançado

Mônica Crespo Corrêa
Eng. Civil – CREA/RS 111.949

