



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2025

Município de Cerro Grande do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação
Tipo de julgamento: MENOR PREÇO GLOBAL
Modo de disputa: aberto
Processo nº 1903/2025

Edital de concorrência eletrônica para a Contratação de empresa para empreitada global de material e mão de obra, para a perfuração de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água na localidade de Brasino, conforme Contrato de Repasse nº 949704/2023/MCIDADES .

O PREFEITO MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, objetivando a contratação de empresa para empreitada global de material e mão de obra para a perfuração de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água na localidade de Brasino, distrito de área urbana no Município, conforme descrito nesse edital e seus anexos, o disposto no Decreto nº 7.983 de 08 de abril de 2013 e nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e do Decreto Municipal nº 12/2023.

Serão observados os seguintes horários e datas para os procedimentos que seguem:

Início das Propostas: Das 09:00h do dia 30/09/2025, até às 09:00h do dia 04/11/2025.

Abertura das Propostas: Às 09:01h do dia 04/11/2025.

Início da Sessão de Disputa de Lances: Às 09h10min do dia 04/11/2025 no site www.portaldecompraspublicas.com.br, horário de Brasília – DF.

1. DO OBJETO:

Constitui objeto da presente licitação: Contratação de empresa especializada na perfuração de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água, por empreitada global de material e



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

de mão de obra, conforme memorial descritivo, projeto básico, BDI, cronograma físico financeiro, planilha orçamentária e demais documentos que compõem os ANEXOS do edital, em atendimento a solicitação da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

1.2. O serviço, objeto desta licitação, deverá ser prestado com qualidade, obedecendo integralmente ao projeto, detalhes, especificações, planilha orçamentária, memorial descritivo e demais documentos, partes integrantes do presente Edital.

2. CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

2.1. Para participar do certame, o licitante deve providenciar o seu credenciamento, com atribuição de chave e senha, diretamente junto ao provedor do sistema, onde deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização.

2.2. As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte endereço eletrônico **www.portaldecompraspublicas.com.br**.

2.3. É de responsabilidade do licitante, além de credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame e de cumprir as regras do presente edital:

2.3.1. Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

2.3.2. Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

2.3.3. Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

2.3.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar do procedimento na forma eletrônica; e

2.3.5. Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

3. ENVIO DAS PROPOSTAS

3.1. As propostas deverão ser enviadas exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, observando o item 4 deste Edital, e poderão ser retiradas ou substituídas até a abertura da sessão pública. Com relação aos documentos de habilitação, os mesmos serão exigidos dos licitantes vencedores, conforme item 5 deste Edital, através de diligência, exclusivamente por meio eletrônico.

3.2. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema, sendo que a falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções legais:



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

3.2.1. O cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, na forma da lei;

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

3.2.3. O cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como beneficiária da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, como condição para aplicação do disposto nos itens **10 e 12** deste edital.

3.2.4. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte. O licitante deverá apresentar declaração de observância desse limite na licitação junto aos documentos de habilitação.

3.2.5. Que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

3.3. Outros eventuais documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados no prazo máximo de até **02(dois)** dias.

4. PROPOSTA

4.1. O prazo de validade da proposta será de 120 (cento e vinte) dias úteis, a contar da data de abertura da sessão eletrônica da concorrência, estabelecida no preâmbulo desse edital.

4.2. Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, com a indicação do valor englobando os custos de material e mão de obra, bem como tributação e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas, que deverão ser detalhadas em planilha orçamentaria.

4.3. Qualquer elemento que possa identificar o licitante importará na desclassificação da proposta, razão pela qual os licitantes não poderão encaminhar documentos com timbre ou logomarca da empresa, assinatura ou carimbo de sócios ou outra informação que possa levar a sua identificação, até que se encerre a etapa de lances.

5. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação nesta concorrência, a licitante deverá **enviar via sistema** os seguintes documentos, observando o procedimento disposto no item 3.1 deste Edital:

5.1. DECLARAÇÕES:



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- a) Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas;
- b) Declaração assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a administração;
- c) Declaração, firmada por seu representante legal, sob as penas da Lei, de que é beneficiário da Lei Complementar nº 123/2006, se for o caso.
- d) Declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- e) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- f) Declaração de que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

5.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) cópia do registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d) cópia do decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.3. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a) comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, e regularidade fiscal perante o Município, na forma do art. 193 do Código Tributário Nacional, ou outra equivalente, na forma da lei;
- d) prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- e) prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- f) declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358/2002.

5.4. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 90 (noventa) dias da data designada para a apresentação do documento.

b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com a indicação do nº do Livro Diário, número de registro na Junta Comercial e numeração das folhas onde se encontram os lançamentos, que comprovem a boa situação financeira da empresa, cujos índices mínimos aceitáveis serão apurados pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ CORRENTE: } \frac{\text{AC}}{\text{PC}} = \text{índice } \geq 1,00$$

$$\text{LIQUIDEZ GERAL: } \frac{\text{AC} + \text{ARLP}}{\text{PC} + \text{PELP}} = \text{índice } \geq 1,00$$

$$\text{GRAU DE ENDIVIDAMENTO: } \frac{\text{PC} + \text{PELP}}{\text{AT}} = \text{índice } \leq 0,80 \text{ (zero vírgula oitenta)}$$

Onde: AC = Ativo Circulante; ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo; AP = Ativo Permanente; AT = Ativo Total; PC = Passivo Circulante; PELP = Passivo Exigível a Longo Prazo; PL = Patrimônio Líquido.

As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI, conforme segue:

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (\text{AC} + \text{R} + \text{S} + \text{G})) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{1} - 1$$



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

(1-T)

Em que:

AC= taxa representativa das despesas de rateio da administração central

R= taxa representativa de riscos

S= taxa representativa de seguros

G= taxa representativa de garantias

DF= taxa representativa das despesas financeiras

L= taxa representativa do lucro ou remuneração

T=taxa representativa da incidência de tributos

Observação: As empresas criadas no exercício financeiro da licitação, poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

As empresas constituídas a menos de 02 (dois) anos, apresentarão balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis referentes ao último exercício social.

Para constatação da situação financeira, as empresas deverão apresentar a comprovação de ser dotada de capital social ou de patrimônio líquido, de no mínimo 10% (dez por cento) do valor de custo desta licitação, na forma do art. 69, § 4º, da lei nº 14.133/21.

5.5. HABILITAÇÃO TÉCNICA

- a) certidão de registro da empresa, no CREA, no CAU, ou no órgão de Engenharia/Arquitetura ao qual pertence;
- b) certidão ou atestado, emitido pelo conselho profissional competente, que demonstre a capacidade operacional da empresa, na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;
- c) atestado de capacitação técnico-operacional em nome da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível com o ora licitado, em características, quantidades e prazos e,
- d) atestado de capacitação técnico profissional em nome do responsável técnico da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível em características com o ora licitado.

Observação 1: considera-se compatível o objeto cuja complexidade tecnológica seja similar ao objeto licitado e sua execução guarde proporcionalidade entre a área executada e o período utilizado para tanto.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

Observação 2: a prova de capacitação técnica da empresa e do responsável técnico pode se dar em atestados separados ou em um único documento.

Observação 3: A visita técnica é facultativa e a não realização da visita exime o direito do licitante a questionamentos posteriores e alegações de desconhecimento para o não cumprimento das obrigações contratuais e a mesma **poderá ser substituída por certidão de ciência das condições de serviço, documento este que deverá acompanhar as declarações constantes no item 5.1 deste edital.**

Observação 4: A visita ao local da obra poderá ser agendada antecipadamente, e realizada entre os dias 27 de outubro ao dia 31 de outubro do ano de 2025, no horário das 7h30minutos às 12h30minutos, junto ao Setor de Planejamento.

5.6 Caso algum dos documentos obrigatórios, exigidos para cadastro, esteja com o prazo de validade expirado, o licitante deverá regularizá-lo no órgão emitente do cadastro ou anexá-lo, como complemento ao certificado apresentado, sob pena de inabilitação, quando for o caso.

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

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

5.8 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de licitação 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.

5.9 As empresas que pretenderem se utilizar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar no envelope de habilitação, declaração firmada pelo contador ou responsável pela empresa, de que a mesma se enquadra como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), além de todos os documentos previstos neste edital.

6. VEDAÇÕES

6.1 Não poderão disputar licitação ou participar da execução do contrato, direta ou indiretamente:

- a) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- b) 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



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

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;

c) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

d) 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;

e) agente público do órgão licitante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

f) 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;

6.2. O impedimento de que trata a alínea “a” do item 6.1, supra, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

6.3. Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

7. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

7.1. No dia e hora indicados no preâmbulo, o agente de contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

7.2. O licitante poderá participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública da concorrência, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 2.3.2 deste Edital.

7.3. A comunicação entre o agente de contratação e os licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

7.4. Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na internet.

8. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. O agente de contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

OBS.: Somente serão aceitas as propostas cujo preço por item ofertado e valores unitários não excedam o limite de R\$ 305.446,51 (trezentos e cinco mil, quatrocentos e quarenta e seis reais com cinquenta e um centavos) como valor total, incluindo-se neste cômputo o BDI.

8.2. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) contiverem vícios insanáveis;
- b) não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- c) apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

8.3. O julgamento das propostas será feito pelo **menor preço global**, de acordo com o especificado no Anexo I.

8.4. Havendo divergência entre o valor unitário e o global correspondente, prevalecerá o cotado em preço unitário, devendo o Agente de Contratação proceder à correção no valor global.

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

8.6. As propostas classificadas serão ordenadas pelo sistema e o agente de contratação dará início à fase competitiva, na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para cada item, oportunidade em que as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

8.7. Somente poderão participar os autores das propostas classificadas.

8.8. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos e serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu autor, observando o horário fixado e as seguintes regras:

- a) A licitante será imediatamente informada do recebimento do lance e do valor consignado no registro;
- b) Somente serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

8.9. Se algum proponente fizer um lance que esteja em desacordo com a licitação (preços e diferenças inexequíveis ou excessivas) poderá tê-lo cancelado pelo Agente de Contratação através do sistema. A disputa será suspensa, sendo emitido um aviso e na sequência o Agente de Contratação justificará o motivo da exclusão através de mensagem aos participantes e em seguida, a disputa será reiniciada pelo mesmo.

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

8.11. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de R\$ 5,00(cinco reais), que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

8.12. Durante a Sessão Pública da Concorrência, as proponentes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, sendo vedada a identificação do seu detentor.

8.13. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

9. MODO DE DISPUTA



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- 9.1.** Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando as regras constantes no item 8.
- 9.2.** A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 9.3.** A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.
- 9.4.** Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.
- 9.5.** Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.
- 9.6.** Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o agente de contratação no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 9.7.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro horas) após a comunicação do fato aos participantes, no endereço eletrônico **pregão@cerrograndedosul.rs.gov.rs**.

10. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

- 10.1.** Encerrada etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, nos termos dos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as beneficiárias que tiverem apresentado as declarações de que tratam os itens 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital;
- 10.1.2.** Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias sejam iguais ou superiores em até 5% (cinco por cento) à proposta de menor valor.
- 10.1.3.** Ocorrendo o empate, na forma do subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma:
- a)** A beneficiária detentora da proposta de menor valor será convocada via sistema para apresentar, no prazo de 5 (cinco) minutos, nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.
- b)** Se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 10.1. deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea a deste item.
- 10.1.4.** O disposto no item 10.1.2. não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006.
- 10.2.** Se não houver licitante que atenda ao item 11.1 e seus subitens, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações decorrentes de outras contratações;
- c) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

10.3 Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- a) empresas estabelecidas no território do Estado do Rio Grande do Sul;
- b) empresas brasileiras;
- c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- e) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

11. NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

11.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, inclusive com a realização do desempate, se for o caso, o agente de contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta.

11.2. A resposta à contraproposta e o envio de documentos complementares, necessários ao julgamento da aceitabilidade da proposta, inclusive a sua adequação ao último lance ofertado, que sejam solicitados pelo pregoeiro, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 3.3 deste Edital.

11.3. Encerrada a etapa de negociação, será examinada a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação valor de referência da Administração.

11.4. Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

12. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

12.1. Os documentos de habilitação, de que tratam os itens 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5, enviados nos termos do item 3.1, todos deste edital, serão examinados pelo agente de contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

12.2. As certidões apresentadas na habilitação, que tenham sido expedidas em meio eletrônico, serão tidas como originais após terem a autenticidade de seus dados e certificação digital conferidos pela Administração, dispensando nova apresentação, exceto se vencido o prazo de validade.

12.3. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

12.4. A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

12.5. Na hipótese de a proposta vencedora não ser aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

12.6. Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no Edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO, PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO E RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13.1. As impugnações ao ato convocatório da Concorrência serão recebidas até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame, art. 164, Lei nº 14.133/21, **exclusivamente por meio de formulário eletrônico disponível no sistema.**

13.1.1. Caberá, ao agente de contratação, decidir sobre a petição no prazo de 03(três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior a da data de abertura do certame.

13.1.2. Deferida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

13.2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

13.3. Dos atos da Administração decorrentes deste certame cabem:

13.3.1 – recurso, **exclusivamente por meio do sistema**, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

a) ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;

b) julgamento das propostas;

c) ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

d) anulação ou revogação da licitação;

e) extinção do contrato, quando determinada por ato unilateral e escrito da Administração;

13.3.2 Pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.

13.3.3 Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “b” e “c” do item 13.3.1, serão observadas as seguintes disposições:

a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais previsto no item 13.3.1 será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei 14.133/21, da ata de julgamento;

b) a apreciação dar-se-á em fase única.

13.3.4 O recurso de que trata o item 13.3.1 será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.3.5 O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

aproveitamento.

13.3.6 O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

13.3.7 Será assegurado à licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.4. O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

15. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

15.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de **05 úteis** dias, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

15.3. No prazo de 05 (cinco) dias, após a assinatura do contrato, a vencedora deverá apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 96, Parágrafo 1º, Incisos I, II e III, da Lei nº 14.133/21, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato. A garantia prestada pela vencedora será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro atualizada monetariamente pelo índice da Caderneta de Poupança.

15.4. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

15.5. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 4.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

15.6. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos do 15.3 deste Edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

15.7. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste edital, e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão licitante.

16. OBRIGAÇÕES

Do Contratante:

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital e seus anexos
- b) Exigir cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- c) Comunicar à CONTRATADA, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- d) Efetuar pagamento à CONTRATADA no valor correspondente a execução do serviço, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos.
- e) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela CONTRATADA, no que couber;
- f) Deixar de responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados
- g) Cumprir e fazer cumprir o disposto no presente Termo de Referência e seus anexos.
- h) O Município designará servidor para a avaliação, acompanhamento e recebimento dos serviços especificados neste Termo de Referência. Além do fiscal do contrato, poderá ser constituída uma comissão de acompanhamento e fiscalização, formada por técnicos do município ou de outro órgão envolvido, além da possibilidade de tais serviços serem terceirizados.

Da Contratada:

- a) Executar os serviços conforme especificações contidas neste Termo de Referência e Projeto Básico, seus anexos e em sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à satisfação do escopo.
- b) Refazer, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios resultantes de sua má execução.
- c) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- d) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao CONTRATANTE.
- e) Relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- f) Impedir a utilização de qualquer trabalho de menor de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho de menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- g) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- h) Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- i) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação.
- j) Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto e das demais cláusulas do Edital, observando rigorosamente os prazos fixados.
- k) Assegurar que nos preços já estejam computados os impostos, fretes, seguro, materiais, taxas e demais despesas que, direta ou indiretamente, tenham relação com o objeto.
- l) Observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

17. PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

17.1. O prazo de vigência do contrato será de 150 (cento e cinquenta) dias, podendo ser prorrogado por igual período se necessário, a contar da emissão da Ordem de Início de Obras, descontados tão somente os dias de chuva e os impraticáveis, registrados no diário da obra.

18. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

18.1. O pagamento será realizado exclusivamente por meio eletrônico, mediante crédito em conta corrente da vencedora, em parcelas, conforme cronograma físico-financeiro e andamento da obra, após cada medição do engenheiro responsável pelo Contratante, com a apresentação das respectivas notas fiscais sendo que esse ocorrerá somente após a liberação do recurso conforme Contrato de Repasse nº 949704/2023 Ministério das Cidades/CAIXA, proposta nº 058395/2023. A DANFE deverá ser entregue no setor competente, com a assinatura do respectivo recebimento, após a entrega do serviço licitado, que será devidamente vistoriado pelo responsável pelo seu recebimento, visando verificar sua plena conformidade com a Proposta, Edital, Termo de Referência e Contrato.

18.2 Há a concordância expressa pela empresa vencedora, no momento da assinatura do contrato, que o pagamento só será efetuado após o repasse do recurso aos cofres municipais pelo Ministério das Cidades, sendo que nenhum valor a título de juros e correção será pago à licitante, face à demora na liberação do valor aos cofres públicos.

18.3. Ficará condicionado ao pagamento da vencedora a apresentação das Certidões Negativas de Débitos junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, Certificado de Regularidade com o FGTS e Negativa de Débitos Trabalhistas, relatório do FGTS digital, Guia de Recolhimento do FGTS, DCTF WEB, DARF da Contribuições Previdenciárias e contracheques dos profissionais que prestaram os serviços, correspondentes ao mês imediatamente anterior ao da fatura apresentada.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

18.4. A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo e o número da concorrência, a fim de acelerar o trâmite de recebimento do documento fiscal e posterior liberação do mesmo para pagamento.

18.5. A despesa correrá na seguinte dotação orçamentária:

44-06.001.04.122.0007.2006.3.3.90.30.00 Manutenção Secretaria Agricultura 1.500.0000.0500

45-06.001.04.122.0007.2006.3.3.90.39.00 Manutenção Secretaria Agricultura 1.500.0000.0500

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

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

19.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 19.1 deste edital as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;
- c) impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 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, conforme art. 156, § 6º, da Lei nº 14.133/2021.

19.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do item 19.2. do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do mesmo item.

19.4. 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, conforme previsto no item 19.2 do presente Edital.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

19.5. 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 judicialmente.

19.6. A aplicação das sanções previstas no item 19.2. deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

19.7. Na aplicação da sanção prevista no item 19.2, alínea “b”, do presente edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

19.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “c” e “d” do item 19.2 do presente Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

19.9. 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.

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

19.11. 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.

19.12. 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.

19.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “h” e “m” do item 19.1 do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

20 – DA EXTINÇÃO

20.1. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará na sua extinção, com as consequências contratuais e as previstas em Lei, cujos motivos para a referida extinção são os previstos no art. 137 da Lei 14.133/2021, observando-se os artigos 138 e 139 da referida lei.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

20.2. O Município poderá extinguir o contrato, independentemente de qualquer procedimento Judicial, observada a Legislação vigente, nos seguintes casos:

- a) por infração a qualquer de suas cláusulas;
- b) pedido de recuperação judicial, falência ou dissolução da Contratada;
- c) em caso de transferência, no todo ou em parte, das obrigações assumidas neste contrato, sem prévia e expressa autorização do Município;
- d) por comprovada deficiência no atendimento do objeto deste contrato;
- e) mais de 2 (duas) advertências;
- f) não entrega do produto no prazo fixado.

20.3. O Município poderá, ainda, sem caráter de penalidade, declarar extinto o contrato por conveniência administrativa ou interesse público, conforme disposto no artigo 138 da lei 14.133/2021 e suas alterações.

20.4. De toda e qualquer sanção a ser aplicada será garantida o contraditório e ampla defesa.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

21.1. A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contratado.

21.2. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo agente de contratação.

21.3. A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021.

21.4. Fica eleito o Foro da Comarca de Tapes/RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

Cerro Grande do Sul, 23 de setembro de 2025.

Vilmar Wolfle Schwalm
Prefeito Municipal

Cícero Wilde de Oliveira
Assessoria Jurídica



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1- Objeto

A presente Concorrência do tipo Menor Preço Global, tem por objetivo a seleção da proposta mais vantajosa para administração, visando a contratação de empresa especializada para a perfuração de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água na localidade de Brasino, distrito de área urbana no Município, com área topográfica de 133.980,78m² ou 13,39 ha., representando 6,38% da área urbana da localidade, por empreitada global de material e de mão de obra, conforme memorial descritivo, cronograma físico financeiro, projeto básico e demais documentos que compõem os ANEXOS do edital, em atendimento a solicitação da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

O teto máximo está vinculado ao valor abaixo:

Item	Descrição	Preço Máximo Total
1	Contratação de empresa para perfuração e implantação de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água	305.446,51

2- Descrição da Necessidade

Se faz necessária a melhoria no abastecimento e qualidade das águas que abastecem a localidade do Brasino, com a instalação de uma rede de saneamento básico com captação das águas via poço artesiano, tratamento, armazenamento e rede de distribuição, uma vez que a captação das mesmas são realizadas através de vertentes e córregos.

3- Descrição da solução como um todo.

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para a prestação do serviço de perfuração de poço artesiano e implantação de rede de distribuição de água, para a melhoria no abastecimento e qualidade das águas que abastecem a localidade do Brasino, com os seguintes serviços.

-Perfuração de poço tubular profundo com profundidade estimada de 220m (± 25%) em rocha granítica fraturada;

-Entradas de água subterrâneas previstas entre 90-150m e 180-220m, com vazão estimada de até 5,0m³/h;

-Estrutura construtiva com revestimento em aço galvanizado, obturador de fundo e cimentação anular;

-Instalação de reservatório elevado de 20.000 litros a 10m de altura;



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- Implantação de rede de distribuição de 1.972,80m (rede principal em FoFo DN 75mm com 8140m e rede secundária em PVC DN 50mm com 360m);
- Ligações prediais em PEAD DN 25mm com cavalete padrão e hidrômetro;
- Realização de testes: perfilagem geofísica, produção, verticalidade/alinhamento, análises físico-químicas e bacteriológicas.

4- Requisitos da Contratação

Os serviços tem natureza de serviços especiais, tendo em vista que, por sua alta heterogeneidade, não podem ser descritos como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço global, nos termos dos art. 6º, inciso XXXVIII, 17, §2º e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

Para a prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem com apresentar os documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62, da Lei Federal nº 14.133/2021:

Os serviços deverão seguir a planilha orçamentária e o memorial descritivo fornecido pela contratante, seguindo a ordem cronológica dos serviços sem pular etapas. Não serão permitidas adaptações ou alterações no objeto sem o expreso consentimento da Administração.

Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

As etapas deverão ser efetuadas em tantas frentes de serviços quantas forem necessárias, a fim de que o objeto seja concluído no prazo programado e em consonância com as metas pré-estabelecidas neste Termo de Referência.

A contratação terá o prazo de 150 (cento e cinquenta) dias, podendo ser prorrogado por igual período, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

O prazo de execução dos serviços será de 150 (cento e cinquenta) dias, podendo ser prorrogado por igual período caso necessário, descontados tão somente os dias de chuva e os impraticáveis, registrados no diário do serviço.

A licitante deverá declarar ter pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração desta proposta.

O licitante vencedor será responsabilizado administrativamente pelas infrações previstas no art. 155 e estará sujeito às penalidades previstas no art. 156, ambos da Lei nº 14.133/2021.

As hipóteses previstas no art. 137 ensejarão na extinção do contrato, com as consequências contratuais e as previstas em Lei, observando-se os art. 138 e 139 todos da Lei nº 14.133/2021.

Obrigações do Contratante

- Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital e seus anexos
- Exigir cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- Comunicar à CONTRATADA, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- Efetuar pagamento à CONTRATADA no valor correspondente a execução do serviço, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

-Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela CONTRATADA, no que couber;

-Deixar de responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados

-Cumprir e fazer cumprir o disposto no presente Termo de Referência e seus anexos.

-O Município designará servidor para a avaliação, acompanhamento e recebimento dos serviços especificados neste Termo de Referência. Além do fiscal do contrato, poderá ser constituída uma comissão de acompanhamento e fiscalização, formada por técnicos do município ou de outro órgão envolvido, além da possibilidade de tais serviços serem terceirizados.

Obrigações da Contratada:

-Executar os serviços conforme especificações contidas neste Termo de Referência e Projeto Básico, seus anexos e em sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à satisfação do escopo.

-Refazer, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios resultantes de sua má execução.

-Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

-Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao contratante.

-Relatar ao contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

-Impedir a utilização de qualquer trabalho de menor de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para maiores de 14 (quatorze) anos; nem permitir a utilização do trabalho de menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

-Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

-Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

-Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação.

-Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto e das demais cláusulas do Edital, observando rigorosamente os prazos fixados.

-Assegurar que nos preços já estejam computados os impostos, fretes, seguro, materiais, taxas e demais despesas que, direta ou indiretamente, tenham relação com o objeto.

5- Modelo de Execução do Objeto

A rede de saneamento a ser executada foi projetada para atender 06 quadras, com 50 lotes entre baldios e com moradia, numa estimativa de 35 lotes com imóveis, abrangendo 08 ruas, sendo elas a Av. 7 de Setembro, Rua Marechal Floriano Peixoto, Rua Borges de Medeiros, Rua Coronel Joaquim Vasconcelos, Rua Garibaldi, Rua Do Comércio, Rua Da Fonte e Rua Clóvis Barbosa.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

Estima-se que para a quantia de lotes a rede irá beneficiar uma média de 140 pessoas atualmente, projetando um crescimento populacional de até 300 pessoas atendidas.

O reservatório terá capacidade de 20.000 litros a uma altura de 10 metros para dar pressão necessária na rede.

6- Modelo de Gestão do Contrato

A gestão e fiscalização do objeto contratado, serão realizadas por fiscal designado, conforme o disposto no Decreto Municipal nº 07/2023, que regulamenta as funções do agente de contratação, da equipe de apoio e da comissão de contratação, suas atribuições e funcionamento, a fiscalização e a gestão dos contratos e a atuação da assessoria jurídica e do controle interno no âmbito do município de Cerro Grande do Sul, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

7- Critérios de Medição e de Pagamento

O pagamento será realizado exclusivamente por meio eletrônico, mediante crédito em conta corrente da vencedora, em parcelas, conforme cronograma físico-financeiro e andamento do serviço, após cada medição do engenheiro responsável designado pelo Contratante, com a apresentação das respectivas notas fiscais sendo que esse ocorrerá somente após a liberação do recurso conforme Contrato de Repasse nº 949704/2023 Ministério das Cidades / CAIXA.

Ficará condicionado ao pagamento da vencedora a apresentação das Certidões Negativas de Débitos junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, Certificado de Regularidade com o FGTS e Negativa de Débitos Trabalhistas, relatório do FGTS digital, Guia de Recolhimento do FGTS, DCTF WEB, DARF da Contribuições Previdenciárias e contracheques dos profissionais que prestaram os serviços, correspondentes ao mês imediatamente anterior ao da fatura apresentada.

8- Forma e Critérios de Seleção do Prestador do Serviço

Conforme disposto no item 01, o futuro contratado será selecionado mediante processo licitatório na modalidade Concorrência do tipo menor preço global.

9- Estimativa do valor da contratação

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 305.446,51 (trezentos e cinco mil, quatrocentos e quarenta e seis reais com cinquenta e um centavos), sendo R\$ 238.856,00 (duzentos e trinta e oito mil, oitocentos e cinquenta e seis reais) oriundos de repasse e, R\$ 66.590,51 (sessenta e seis mil, quinhentos e noventa reais com cinquenta e um centavos) referentes à contrapartida, conforme previsto na planilha orçamentária.

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal nº 10/2023, que estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do município de Cerro Grande do Sul, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei federal nº 14.133/2021.

10- Adequação Orçamentária



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá da seguinte dotação orçamentária:

44-06.001.04.122.0007.2006.3.3.90.30.00 MANUTENÇÃO SECRETARIA DA AGRICULTURA
1.500.0000.0500

45-06.001.04.122.0007.2006.3.3.90.39.00 MANUTENÇÃO SECRETARIA DA AGRICULTURA
1.500.0000.0500

Vilmar Wolfle Schwalm
Prefeito Municipal

Cícero Wilde de Oliveira
Assessor Jurídico



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO CONCORRENCIA Nº. 03/2025

Pelo presente instrumento e na melhor forma de Direito, de um lado, o **MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE DO SUL**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede na Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, nº 71, em Cerro Grande do Sul – RS, inscrito no CNPJ sob nº. 92.324.748/0001-68, neste ato representado pelo Prefeito Municipal **VILMAR WOLFLE SCHWALM**, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa, inscrita no CNPJ sob nº., localizada naCEP.....Município....., neste ato representada pelo(a)....., brasileiro(a), inscrito(a) no CPF sob nº, doravante denominada simplesmente de **CONTRATADA**, celebram entre si a presente “**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**”, o qual se regerá pelas seguintes Cláusulas, além das determinações considerando o resultado a Concorrência Eletrônica nº 03/2025, obedecidas as disposições da Lei nº. 14.133/2021 e as condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS OBJETOS

É objeto deste instrumento a prestação de serviço, pela **CONTRATADA**, com Material e Mão de Obra na perfuração de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água na localidade de Brasino, neste município, conforme tabela abaixo:

Item	Quantidade	Descrição	Preço Unit. Máximo	Preço Máximo Total
1	01	Contratação de empresa para perfuração e implantação de poço tubular profundo e implantação de rede de distribuição de água		

Os serviços, objeto desta Contratação, deverão estar dentro das normas técnicas aplicáveis, sendo fiscalizados por um servidor indicado para tal fim e, caso não satisfaçam as especificações exigidas ou apresentem defeitos e/ou incorreções, não serão aceitos, devendo ser reparados pela **CONTRATADA** no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação, que poderá ocorrer por meio eletrônico.

A recusa da **CONTRATADA** em atender à reparação do item levará à aplicação das sanções previstas por inadimplemento e inexecução.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E DO PAGAMENTO

O **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, pelos serviços efetivamente prestados, o valor total de R\$ _____ (_____).



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

O pagamento será realizado exclusivamente por meio eletrônico, em até 30 dias após a prestação dos serviços com a respectiva Nota Fiscal Eletrônica/fatura, através de transferência bancária em conta corrente a ser informada pela CONTRATADA, em parcelas, conforme cronograma físico-financeiro e andamento da obra, após cada medição do engenheiro responsável designado pelo Contratante.

Há a concordância expressa pela empresa vencedora, no momento da assinatura do contrato, que o pagamento só será efetuado após atendidas, pela CONTRATADA, as exigências deste termo.

Para pagamento da Nota fiscal/fatura pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá apresentar as Certidões Negativas de Débitos junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, Certificado de Regularidade com o FGTS e Negativa de Débitos Trabalhistas, relatório do FGTS digital, Guia de Recolhimento do FGTS, DCTF WEB, DARF das Contribuições Previdenciárias e contracheques dos profissionais que prestaram os serviços, correspondentes ao mês imediatamente anterior ao da fatura apresentada.

Serão processadas as retenções previdenciárias e tributárias, inclusive IR nos termos da lei que regulamenta a matéria e Decreto Municipal nº 32/2022.

Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

A Nota Fiscal/fatura deverá ser emitida em moeda corrente do país, em 02 (duas) vias.

O CNPJ da CONTRATADA constante da nota fiscal e fatura deverá ser o mesmo da documentação apresentada no procedimento licitatório.

Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação quaisquer obrigações financeiras que lhe foram impostas, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA se esta, dentro dos objetos contratados deixar de entregar/executar algum item, não gerando essa falta de pagamento, qualquer direito à mesma, inclusive correção dos valores.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO CONTRATO E DO PRAZO

O contrato regular-se-á, no que concerne a sua alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei nº. 14.133/2021, pelas disposições do Edital, e pelos preceitos do direito público.

O contrato poderá, com base nos preceitos de direito público, ser rescindido pelo CONTRATANTE a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observadas as disposições legais pertinentes.

Farão parte integrante do contrato as condições previstas no Edital e na proposta apresentada pela adjudicatária.

O objeto desta licitação deverá ser executado no local indicado pela Secretaria Municipal de Obras e Viação e deverá ocorrer até 150 (cento e cinquenta) dias, a contar da ordem de início dos serviços, podendo ser prorrogado por igual período, descontados tão somente os dias de chuva e os impraticáveis, registrados no diário da obra.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

Os serviços referidos na Cláusula Primeira serão executados pela CONTRATADA sob a responsabilidade do Sr (a)....., responsável técnico(a) pelos serviços contratados.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES

Do CONTRATANTE:

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital, seus anexos e neste termo;
- b) Exigir cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- c) Comunicar à CONTRATADA, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- d) Efetuar pagamento à CONTRATADA no valor correspondente a execução do serviço, no prazo e forma estabelecidos neste contrato;
- e) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela CONTRATADA, no que couber;
- f) Deixar de responder por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- g) Cumprir e fazer cumprir o disposto no presente termo;
- h) O Município designará servidor para a avaliação, acompanhamento e recebimento dos serviços especificados neste termo.

Da Contratada:

- a) Executar os serviços conforme especificações contidas neste contrato, Projeto Básico, seus anexos e em sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à satisfação do escopo;
- b) Refazer, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios resultantes de sua má execução;
- c) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- d) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao contratante;
- e) Relatar ao contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- f) Impedir a utilização de qualquer trabalho de menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para maiores de 14 (quatorze) anos; nem permitir a utilização do trabalho de menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- g) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- h) Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

- i) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação;
- j) Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto e das demais cláusulas do Edital, observando rigorosamente os prazos fixados;
- k) Assegurar que nos preços já estejam computados os impostos, fretes, seguro, materiais, taxas e demais despesas que, direta ou indiretamente, tenham relação com o objeto.

CLÁUSULA QUINTA – DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

44-06.001.04.122.0007.2006.3.3.90.30.00 – Manutenção Secretaria de Agricultura 1.500.0000.0500

45-06.001.04.122.0007.2006.3.3.90.39.00 – Manutenção Secretaria de Agricultura 1.500.0000.0500

CLÁUSULA SEXTA – EXTINÇÕES:

A inexecução total ou parcial do contrato ensejará na sua extinção, com as consequências contratuais e as previstas em Lei, cujos motivos para a referida extinção são os previstos no art. 137 da Lei 14.133/2021, observando-se os artigos 138 e 139 da referida lei.

O Município poderá extinguir o contrato, independentemente de qualquer procedimento Judicial, observada a Legislação vigente, nos seguintes casos:

- a) por infração a qualquer de suas cláusulas;
- b) pedido de concordata, falência ou dissolução da Contratada;
- c) em caso de transferência, no todo ou em parte, das obrigações assumidas neste contrato, sem prévio e expresso aviso ao Município;
- d) por comprovada deficiência no atendimento do objeto deste contrato;
- e) mais de 2 (duas) advertências;
- f) não entrega do produto no prazo fixado;
- g) descumprimento de quaisquer dos prazos previstos no edital, ata de registro de preços ou contrato.

O Município poderá, ainda, sem caráter de penalidade, declarar extinto o contrato por conveniência administrativa ou interesse público, conforme disposto no art. 138 da lei 14.133/2021 e suas alterações.

De toda e qualquer sanção a ser aplicada será garantida o contraditório e ampla defesa.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA CESSÃO

A CONTRATADA somente poderá ceder, quer total quer parcialmente, este contrato, mediante prévia e expressa autorização do Município.

CLÁUSULA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO:



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

O CONTRATANTE designa o Servidor CPF:, Matrícula, para fiscalizar a qualidade, quantidade, prazos, análise do item, para que seja executado conforme homologação da Concorrência N° 03/2025.

CLÁUSULA NONA- DAS PENALIDADES

Os casos de inexecução do objeto deste edital, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado e inadimplemento contratual, sujeitará o proponente contratado às penalidades previstas no artigo 156 da Lei 14.133/2021, das quais se destacam:

- a) advertência;
- b) multa de 1% (um por cento) do valor global do(s) item(s) cotado(s), por dia de atraso injustificado no cumprimento/entrega do mesmo, observado o prazo solicitado pelo setor competente;
- c) multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor global do(s) item(s) cotado(s), pela recusa injustificada do adjudicatário em executá-lo;
- d) multa de 10% sobre o valor total do(s) objeto(s) licitado(s) caso o(s) mesmo(s) não seja(m) entregue(s) após o prazo previsto na letra “b”;
- e) multa de 10% sobre o valor total do(s) objeto(s) licitado(s) que apresentar(em) defeitos, quando não for trocado no prazo previsto neste instrumento;
- f) multa de 7% (sete por cento) sobre o valor do contrato caso não assinado no prazo previsto neste instrumento;
- g) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município, no prazo de até 02 (dois) anos, no caso de descumprimento parcial do contrato;
- h) declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública, até que seja promovida a reabilitação, facultado ao contratado o pedido de reconsideração da decisão da autoridade competente, no prazo de 15(quinze) dias da abertura de vistas ao processo, no caso de descumprimento total do contrato/ata de registro de preços, não realizando a entrega do(s) item(ns) licitado(s).

Os valores das multas aplicadas previstas nos subitens acima deverão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração à Contratada, a qual, no momento da assinatura d Contrato, autoriza expressamente o Contratante a efetuar tais descontos.

Os valores das multas aplicadas previstas nos subitens acima poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração.

Da aplicação das penas definidas na cláusula nona, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da intimação.

O recurso ou o pedido de reconsideração relativo às penalidades acima dispostas será dirigido ao Prefeito Municipal, o qual decidirá o recurso no prazo de 20 (vinte) dias úteis e o pedido de reconsideração, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

Observação: as multas serão calculadas sobre o montante do contrato, objeto de descumprimento quando não expressamente previsto na sua base de incidência.



Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Fone/Fax (51) 3675-1122.

CNPJ: 92 324 748/0001-68 – End. Eletrônico: www.cerrograndedosul.rs.gov.br

CLÁUSULA DÉCIMA - ENCARGOS:

A CONTRATADA assume a obrigação de responder perante terceiros, administrativa, civil e criminalmente, por quaisquer danos causados, seja por seus prepostos ou empregados, bem como de recolher os tributos legais devidos, e responsabilizar-se pelos encargos sociais e trabalhistas das pessoas por ele contratadas, mantendo durante toda a execução do Contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente edital.

Ficam ainda, sob exclusiva responsabilidade da contratada, quaisquer acidentes de trabalho ou doenças que os mesmos venham a sofrer na execução deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA -PRIMEIRA - DO FORO:

Para dirimir quaisquer questões decorrentes do presente contrato, elegem as partes o Foro da Comarca de Tapes - RS, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim acordados, assinam este contrato os representantes das partes e as testemunhas abaixo em duas vias de igual teor e forma.

Cerro Grande do Sul,de de 2025.

Vilmar Wolfle Schwalm
Prefeito Municipal.

Licitante

TESTEMUNHAS: _____

FISCAL DO CONTRATO: _____

Este edital e seus anexos encontram-se juridicamente analisados e formalmente aprovados, nos termos da Lei de Licitações.

Cícero Wilde de Oliveira
Assessor Jurídico



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de
#PUB

Nº OPERAÇÃO 1090032-26	Nº TGOV 949704/2023	PROponente TOMADOR MUNICIPIO DE ECERRO GRANDE DO	Apelido EMPREENDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA-BRASINO	DESCRIÇÃO DO LOTE 0
---------------------------	------------------------	---	---	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24
1.	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	305.446,51	% Período:	51,67%	15,57%	12,05%	12,00%	8,71%						
1.1.	serviços iniciais	78.386,34	% Período:	17,75%	23,90%	24,13%	23,56%	10,66%						
1.2.	MATERIAS	64.698,92	% Período:		16,04%	27,65%	28,11%	28,20%						
1.3.	ELETRICA PARA POÇO E RESERVATORIO	2.461,25	% Período:	100,00%										
1.4.	PERFURAÇÃO DO POÇO ARTESIANO	123.000,00	% Período:	100,00%										
1.5.	RESERVATORIO	36.900,00	% Período:	50,00%	50,00%									
Total: R\$ 305.446,51														
				%:	51,67%	15,57%	12,05%	12,00%	8,71%					
				Repasso:	123.416,35	37.194,89	28.776,88	28.664,52	20.803,36					
				Contrapartida:	34.407,16	10.369,55	8.022,68	7.991,37	5.799,75					
				Outros:	-	-	-	-	-					
				Investimento:	157.823,51	47.564,44	36.799,56	36.655,89	26.603,11					
				%:	51,67%	67,24%	79,29%	91,29%	100,00%					
				Repasso:	123.416,35	160.611,24	189.388,12	218.052,64	238.856,00					
				Contrapartida:	34.407,16	44.776,71	52.799,39	60.790,76	66.590,51					
				Outros:	-	-	-	-	-					
				Investimento:	157.823,51	205.387,95	242.187,51	278.843,40	305.446,51					

CERRO GRANDE DO SUL
Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025
Data


Responsável Técnico
Nome: ROGERIO BATISTA BILHALVA SONNEMANN
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RRT: RS - 249.648



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Cerro Grande do Sul - RS.
CNPJ: 92324748/0001-68 - Fone /Fax (051) 3675-1122 – E-mail: planejamento@cerrograndedosul.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

O principal objetivo do presente projeto é a melhoria no abastecimento e qualidade das águas que abastecem a localidade do Brasino em Cerro Grande do Sul, área urbana do município.

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever a instalação de uma rede de saneamento básico com captação das águas via poço artesiano, tratamento, armazenamento e rede de distribuição.

2. JUSTIFICATIVA

É sabido que a qualidade da água em muitas localidades do município de Cerro Grande do Sul ainda não atende, de forma satisfatória, os padrões estipulados pela legislação vigente, também ocorre escassez de água relacionada às frequentes estiagens que o nosso estado vem passando nos últimos anos.

Atualmente as captações das águas que abastecem a região são realizadas de forma arcaica, através de vertentes, córregos e chuva, pois não há rede de fornecimento de água.

3. LOCALIZAÇÃO

A área do empreendimento localiza-se no centro do Brasino, distrito de área urbana no município de Cerro Grande do Sul, com área topográfica de 133.980,78 m² ou 13,39 hectares², representando 6,38 % da área urbana do Brasino.

A rede irá atender 8 ruas, sendo elas a Av. 7 de Setembro e as secundárias Ruas Marechal Floriano Peixoto, Borges de Medeiros, Coronel Joaquim Vasconcelos, Garibaldi, Do Comércio, Da Fonte e Clóvis Barbosa, conforme descrito no mapa.



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Cerro Grande do Sul - RS.

CNPJ: 92324748/0001-68 - Fone /Fax (051) 3675-1122 – E-mail: planejamento@cerrograndedosul.rs.gov.br

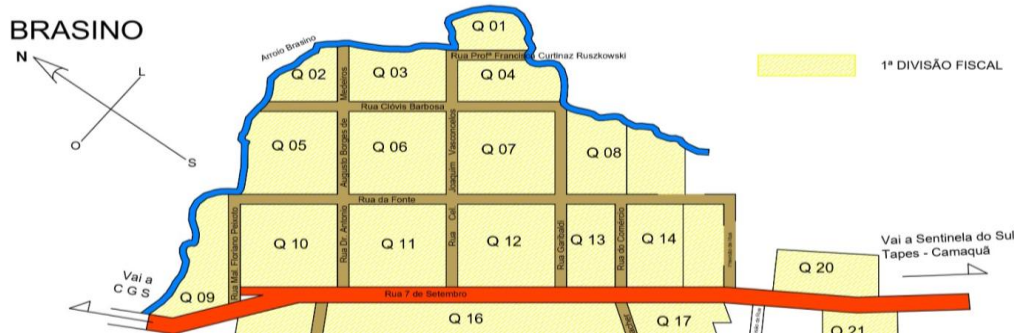


IMAGEM 1: MAPA DAS RUAS E QUADRAS A SEREM BENEFICIADAS COM O SANEAMENTO

4. POPULAÇÃO

A rede de saneamento a ser executada foi projetada para atender 6 quadras com 50 lotes entre baldios e com moradia, numa estimativa de 35 lotes com imóveis. Estima-se que para a quantia de lotes, a rede irá atender uma média de 140 pessoas atualmente, projetando um crescimento populacional de até 300 pessoas atendidas.

5. TOPOGRAFIA

A área a ser esgotada situa-se entre as cotas 90,00 e 77,00, sendo uma região representada por um plano levemente inclinado.

6. ESTUDOS GEOFÍSICOS

Considerando os estudos Geofísicos elaborados pela empresa GEOMAT GEOFÍSICA foram identificados 3 pontos com alta probabilidade de ocorrência de fraturas com aporte de água subterrânea. O primeiro ponto avaliado foi próximo ao poço desativado na Praça do Brasino. O mesmo se mostrou com as seguintes características: No ponto a cerca de 2,0 metros de distância do poço desativado o ponto de acesso de água a cerca de 100 metros profundidade temos uma fratura compatível com o aporte de água subterrânea.



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Cerro Grande do Sul - RS.

CNPJ: 92324748/0001-68 - Fone /Fax (051) 3675-1122 – E-mail: planejamento@cerrograndedosul.rs.gov.br

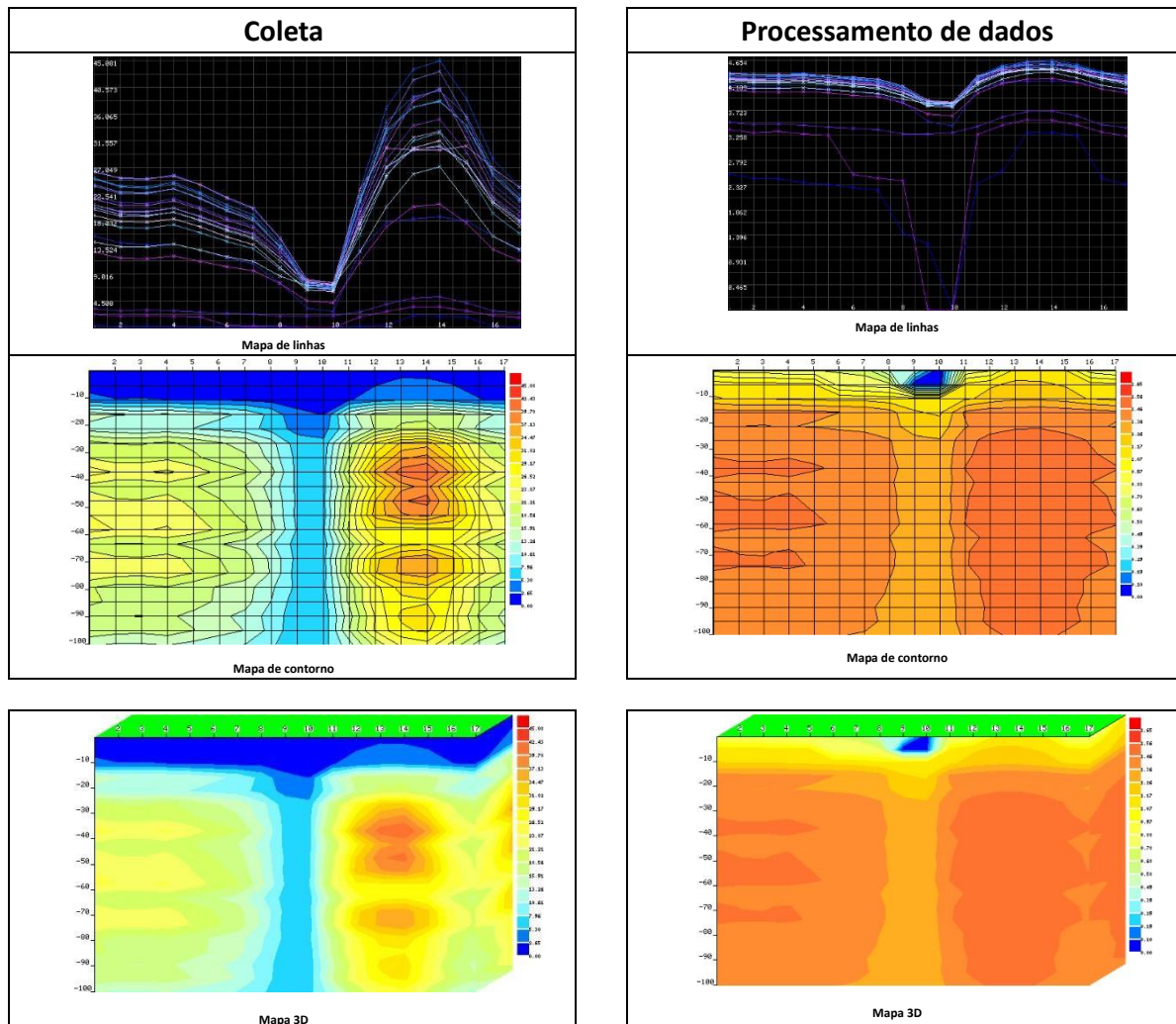


IMAGEM 2: ENSAIOS DE GEOFÍSICA PARA ATESTAR PROFUNDIDADE E EXISTÊNCIA DE ÁGUA

Identificado uma abertura compatível com fratura vertical entre os pontos 08 ao 11 do gráfico, com baixas frequências com possíveis entradas de água no topo pontos 08 ao 11 do gráfico, com baixas frequências com possíveis entradas de água no topo e em profundidade, sugere-se a perfuração na ordenada 10 demarcado com estaca no local, e em profundidade, sugere-se a perfuração na ordenada 10 demarcado com estaca no local.

7. RESERVATÓRIO

Pela necessidade de atendimento da população, estima-se necessário a implantação de um reservatório de 10.000 L a uma altura de 10,00 m para dar pressão necessária na rede. A fundação deve ser com estacas profundas de 2,0



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Cerro Grande do Sul - RS.
CNPJ: 92324748/0001-68 - Fone /Fax (051) 3675-1122 – E-mail: planejamento@cerrograndedosul.rs.gov.br

metros de profundidade, suportando a estrutura do reservatório. A estrutura deverá ser metálica com altura de 10 metros e uma base rígida para que se coloque o reservatório.

8. CÁLCULO DE VAZÃO

DADOS DE PROJETO				
1	Número Mín de Lotes	un	106,00	Lotes
2	Cota Mín Per Capta		150,00	l/hab/dia
3	Habitantes por lote	hab	5,00	hab/lote
4	Coeficiente :- Dia de Maior Consumo	K1	1,20	
5	Coeficiente :- Hora de Maior Consumo	K2	1,50	
6	Coeficiente de Retorno		1,00	
7	Coeficiente de Hazen Willians		140,00	
8	Recobrimento mínimo da tubulação	m	0,90	leito carroçável
9	Comprimento Total da Rede		1972,80	m
10	Profundidade Mínima da Rede	pmin	1,00	leito carroçável

IMAGEM 3: DADOS PARA CÁLCULO DE VAZÃO

Os critérios de vazões adotados, em virtude dos lotes descendentes, foi o da contribuição localizada, portanto, a vazão de contribuição de cada trecho, corresponderá a cota per capita para cada morador que foi estipulado em 150 litros dia, multiplicado pelos coeficientes de hora e dia de maior consumo pela população prevista quando da ocupação total da região.

Determinação da Vazão Máxima horária (Qmh)

$$Q_{mh} = \underline{N \cdot P \cdot q \cdot K1 \cdot K2}$$

$$86.400$$

$$Q_{mh} = \underline{106 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 1,20 \cdot 1,50}$$

$$86.400$$

$$Q_{mh} = 1,656 \text{ l/s}$$

Vazão de distribuição em marcha (Vazão específica).

$$Q_{esp} = \underline{Q_{mh}}$$

$$L$$

$$Q_{esp} = \underline{1,656}$$

$$1972,80$$



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura Municipal de Cerro Grande do Sul

Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, 71 – CEP 96770-000 – Cerro Grande do Sul - RS.
CNPJ: 92324748/0001-68 - Fone /Fax (051) 3675-1122 – E-mail: planejamento@cerrograndedosul.rs.gov.br

Qesp = 0,00084

Onde

L = Comprimento de Rede Abastecimento de Água = 1972,80 m

Qmh = vazão máxima horária = 1,656 l/s

9. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição deve-se dividir em dois diâmetros sendo a rede principal com diâmetro de 75 mm tendo 810,00 m de extensão e a rede secundária, com diâmetro de 50 mm, tendo 360 m de extensão. O material da adutora será de FoFo (ferro fundido) e o material da rede será de PVC rígido.

A rede foi colocada no leito carroçável das ruas internas ao empreendimento. Admitir-se-á modificações na escolha da posição definitiva para a locação da tubulação, face a ocorrência de obstáculos não previstos ou natureza inconsistente no subsolo de apoio. Quaisquer modificações deverão ser feitas com anuência e autorização da Prefeitura Municipal.

Nos trechos em que o terreno for de consistência fraca, deverá ser executado lastro de brita. O espaço compreendido entre as bases de assentamento e a cota definida pela geratriz externa superior do tubo, deverá ser preenchido com aterro cuidadosamente selecionado, isento de pedras e de corpos estranhos e adequadamente adensado. O restante do aterro deverá ser feito com adensamento cuidadoso de maneira que não venha a ocorrer futuros abaixamentos no piso sob a valeta.

10. LIGAÇÕES RESIDENCIAIS

Os ramais prediais serão constituídos de tubulação tipo PEAD rígido com luva de pressão, com diâmetro de 25mm, e instalação de cavalete padrão com hidrômetro.

11. SINALIZAÇÃO

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

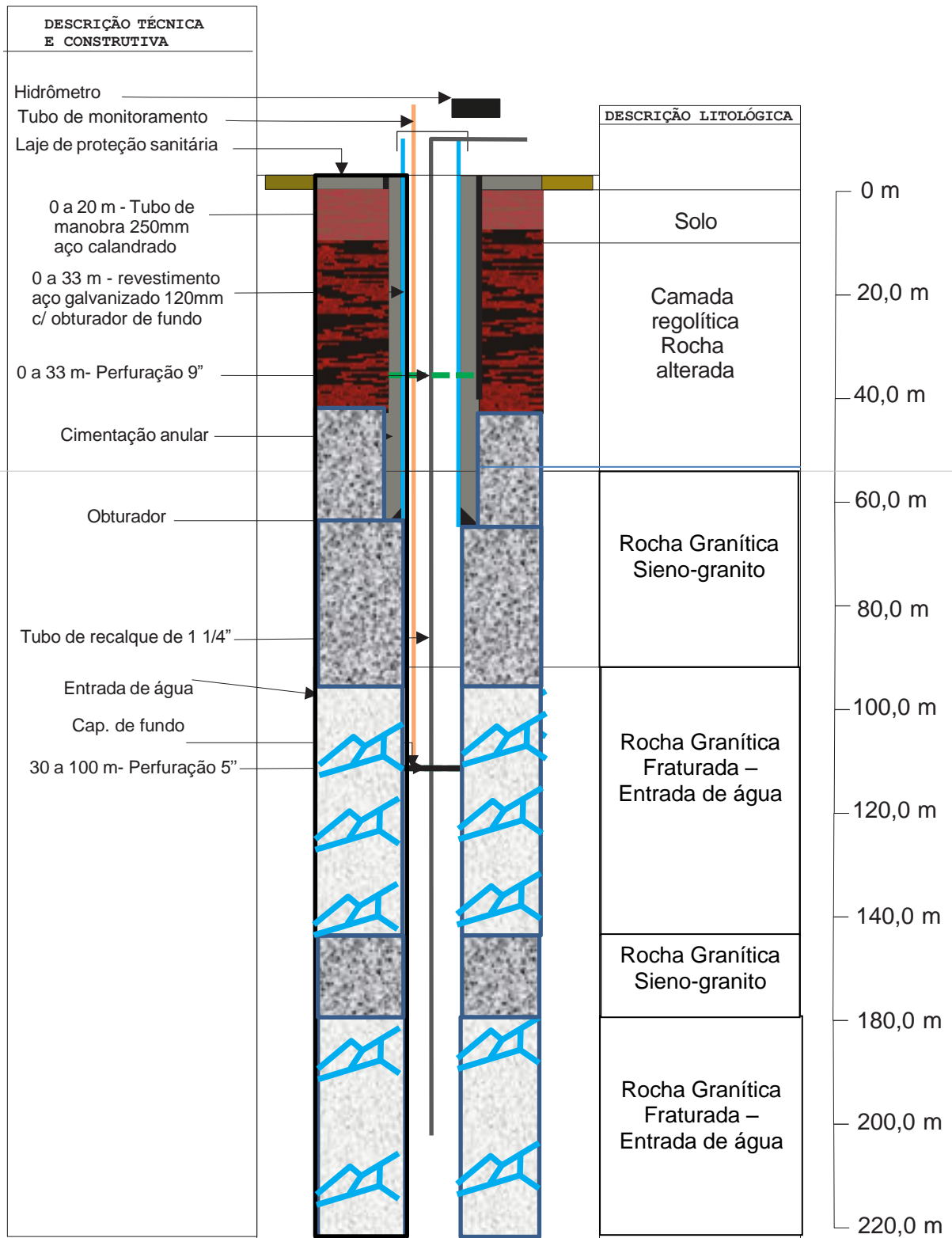


Figura 1:
Perfil construtivo e litológico do poço

Localização:
Lat. 30°38'07.4"S
Long. 51°43'36.9"W

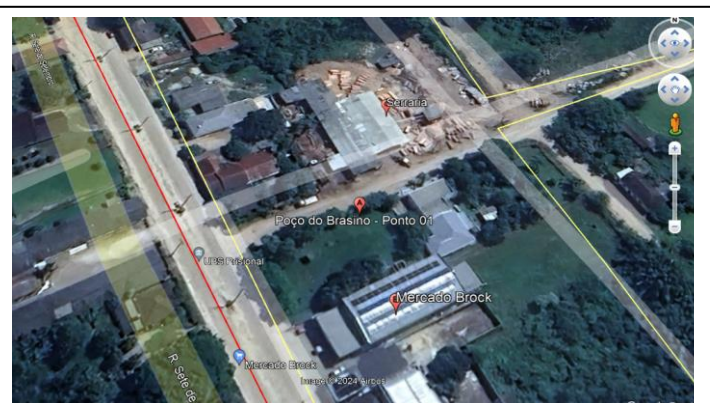
Endereço:
Praça principal do Brasino
Cerro Grande do Sul /RS

Cliete:
Prefeitura Municipal de
Cerro Grande do Sul /RS

Projeto:
Marcelo Devenuto Ávila
Geólogo
CREA RS 108032 D

Entradas de água:
2 pontos prováveis de entrada de água subterrânea em Rocha Granítica Fraturada
1ª entre os 90 e 150m
2ª entre 180 e 220m

Escala aproximada - 1:5000



Nº OPERAÇÃO 1090032-26	Nº TransfereGOV 949704/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE ECERRO GRANDE DO SUL-RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA-BRASINO			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 CERRO GRANDE DO SUL	BDI 1 23,00%	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\$)		
									305.446,51		
0										305.446,51	
1.	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA POTAVEL NA LOCALIDADE DE BRASINO									-	305.446,51
1.1.	serviços iniciais									-	78.386,34
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	3,00	400,00	BDI 1	492,00	1.476,00	RA	
1.1.2.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.350,00	9,43	BDI 1	11,60	27.260,00	RA	
1.1.3.	SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	100,00	82,69	BDI 1	101,71	10.171,00	RA	
1.1.4.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.725,00	1,73	BDI 1	2,13	10.064,24	RA	
1.1.5.	SINAPI	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/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	2.284,00	8,98	BDI 1	11,05	25.238,20	RA	
1.1.6.	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1.170,00	2,90	BDI 1	3,57	4.176,90	RA	
1.2.	MATERIAS									-	64.698,92
1.2.1.	SINAPI-I	36376	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	810,00	40,76	BDI 1	50,13	40.605,30	RA	
1.2.2.	SINAPI-I	1824	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	88,60	BDI 1	108,98	217,96	RA	
1.2.3.	SINAPI-I	7088	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	55,17	BDI 1	67,86	135,72	RA	
1.2.4.	SINAPI-I	20327	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	19,38	BDI 1	23,84	47,68	RA	
1.2.5.	SINAPI-I	36375	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	360,00	20,75	BDI 1	25,52	9.187,20	RA	
1.2.6.	SINAPI-I	11493	TE DE REDUCAO, PVC PBA, BBB, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	45,27	BDI 1	55,68	111,36	RA	
1.2.7.	Composição	0025	ENTRADA DE AGUA PARA RESIDENCIA COM HIDROMETRO	UNI	30,00	390,07	BDI 1	479,79	14.393,70	RA	
1.3.	ELETRICA PARA POÇO E RESERVATORIO									-	2.461,25
1.3.1.	SINAPI	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	78,64	BDI 1	96,73	96,73	RA	

RECURSO ↓

Nº OPERAÇÃO 1090032-26	Nº TransfereGOV 949704/2023	PROponente / TOMADOR MUNICIPIO DE ECERRO GRANDE DO SUL-RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA-BRASINO			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 CERRO GRANDE DO SUL	BDI 1 23,00%	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\$)	
									305.446,51	
1.3.2.	SINAPI	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	1.922,37	BDI 1	2.364,52	2.364,52	RA
1.4.			PERFURAÇÃO DO POÇO ARTESIANO					-	123.000,00	
1.4.1.	Cotação	0006	PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO DE GRANDE PROFUNDIDADE	UM	1,00	100.000,00	BDI 1	123.000,00	123.000,00	RA
1.5.			RESERVATORIO					-	36.900,00	
1.5.1.	Cotação	0007	RESERVATORIO TAÇA 20000L ALTURA 9,90M	UM	1,00	30.000,00	BDI 1	36.900,00	36.900,00	RA

RECURSO

↓

Encargos sociais:

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

Observações:

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.

CERRO GRANDE DO SUL

Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: ROGERIO BATISTA BILHALVA SONNEMANN

CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL

ART/RRT: RS - 249.648

Nº OPERAÇÃO 1090032-26	Nº TRANSFEREGOV 949704/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE ECERRO GRANDE DO SUL-RS
---------------------------	--------------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA-BRASINO /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,97%
Seguro e Garantia	SG	0,61%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	0,99%
Lucro	L	7,42%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,00%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,00%

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 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

CERRO GRANDE DO SUL
Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025
Data


Responsável Técnico

Nome: ROGERIO BATISTA BILHALVA SONNEMANN
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RRT: RS - 249.648



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de
#PUB

Nº OPERAÇÃO 1090032-26	Nº TGOV 949704/2023	PROPONENTE TOMADOR MUNICIPIO DE ECERRO GRANDE DO	APELIDO EMPREENDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA-BRASINO	DESCRIÇÃO DO LOTE 0
---------------------------	------------------------	---	---	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24
1.	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	305.446,51	% Período:	51,67%	15,57%	12,05%	12,00%	8,71%						
1.1.	serviços iniciais	78.386,34	% Período:	17,75%	23,90%	24,13%	23,56%	10,66%						
1.2.	MATERIAS	64.698,92	% Período:		16,04%	27,65%	28,11%	28,20%						
1.3.	ELETRICA PARA POÇO E RESERVATORIO	2.461,25	% Período:	100,00%										
1.4.	PERFURAÇÃO DO POÇO ARTESIANO	123.000,00	% Período:	100,00%										
1.5.	RESERVATORIO	36.900,00	% Período:	50,00%	50,00%									
Total: R\$ 305.446,51														
				%:	51,67%	15,57%	12,05%	12,00%	8,71%					
				Repasso:	123.416,35	37.194,89	28.776,88	28.664,52	20.803,36					
				Contrapartida:	34.407,16	10.369,55	8.022,68	7.991,37	5.799,75					
				Outros:	-	-	-	-	-					
				Investimento:	157.823,51	47.564,44	36.799,56	36.655,89	26.603,11					
				%:	51,67%	67,24%	79,29%	91,29%	100,00%					
				Repasso:	123.416,35	160.611,24	189.388,12	218.052,64	238.856,00					
				Contrapartida:	34.407,16	44.776,71	52.799,39	60.790,76	66.590,51					
				Outros:	-	-	-	-	-					
				Investimento:	157.823,51	205.387,95	242.187,51	278.843,40	305.446,51					

CERRO GRANDE DO SUL
Local

quarta-feira, 16 de abril de 2025
Data


Responsável Técnico
Nome: ROGERIO BATISTA BILHALVA SONNEMANN
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RRR: RS - 249.648



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

PROJETO BÁSICO PARA INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

1. Dados do Empreendedor:

Instituição: PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL

CNPJ: 92.324.748/0001-68

Endereço da sede: Rua Ernesto Ingomar Schmaedecke, nº 71, Bairro Centro –

Município: Cerro Grande do Sul

Localização do Poço: Praça da localidade do Brasino.

Coordenadas: Lat. -30,6355027°S

Long. -51,7268640°W

2. Poço Tubular Profundo

É uma obra de engenharia projetada e construída, visando a exploração de água subterrânea, aberto por máquinas perfuratrizes rotativas e/ou rotopneumáticas, de diâmetro superior ou igual a 100mm (4,0”), vertical, de profundidades variáveis, podendo atingir até 2.600m, de grande rendimento para a produção de água, podendo ser totalmente ou parcialmente revestidos, dependendo das condições da geologia local.

O Projeto de Construção de Poços Tubulares Profundos é regido pelas seguintes Normas da ABNT:

NB – 588 é Projeto de poço para captação de água subterrânea

NB – 1290 é Construção de poço para captação de água subterrânea.

3. Tipos de poços e aquíferos

3.1. Poços em Rochas Cristalinas – Aquíferos Fissurados – Construção do Poço

Parcialmente Revestidos

Denomina-se genericamente de rochas cristalinas, aquelas que permitem a construção do poço com a utilização de revestimento somente na parte do capeamento de solo ou de rocha inconsolidada. As rochas cristalinas por terem porosidade e permeabilidade quase nulas a água é transmitida através de descontinuidades, representadas pelas fraturas e fissuras geológicas que se constituem no meio de transmissão e armazenamento da água. São rochas de natureza ígnea, metamórfica e as sedimentares muito duras como os arenitos muito litificados e calcários. Todas estas rochas permitem que as paredes do poço se sustentem drenando a água diretamente para o interior do poço após perfurado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

4. Elaboração de projeto de construção de poços tubulares profundos

4.1. Introdução

Um dos aspectos mais importantes na elaboração de um projeto de captação de água subterrânea, diz respeito à abordagem para se viabilizar o empreendimento. As ciências naturais como a biologia, as ciências biomédicas e a geologia, utiliza-se da abordagem investigativa e dedutiva. O técnico deve usar todos os dados e recursos investigativos de campo e escritório disponíveis para permitir a interpretação mais aproximada possível do objeto de estudo, suas abrangências e limitações para elaborar diagnóstico sobre a capacidade, profundidade e métodos construtivos adequados para a exploração do aquífero. Em outras palavras: não adianta projetar no escrito, um poço com vazão de 40m³/h para abastecer determinada localidade, se a geologia onde está a localidade não possuir aquífero compatível para fornecer tal quantidade de água.

Por isso, quando se trata de construir poços, cada caso é um caso a ser investigado e estudado, com visitas "in loco", utilizando-se métodos diretos e indiretos de investigação do subsolo (Estudo Geofísico), para em seguida elaborar o projeto construtivo do poço com chance de lograr êxito considerando as limitações da geologia do local.

É fato comum elaborar-se projetos de abastecimento de água, com o poço, junto ao reservatório elevado, como se o simples fato de se ter marcado o poço ali, após ser perfurado, a uma determinada profundidade e certo diâmetro de completação, venha a fornecer os volumes de água demandados pelo projeto técnico de abastecimento.

A elaboração do projeto de construção de um poço diferencia da elaboração do projeto de construção de uma casa, prédio ou sistema de distribuição de água, por exemplo. A elaboração do projeto básico construtivo deverá ser precedido de ampla pesquisa investigatória, para se determinar as possibilidades de sucesso do empreendimento em função da geologia do local e da demanda requerida. A localização do poço deve ser definida onde as chances para se obter água sejam maximizadas, realizado por profissional especializado em hidrogeologia e geofísica. Cumpridas estas etapas de estudo da geologia da região, potencialidade hidrogeológica e locação geofísica, tem-se os elementos necessários para elaborar o projeto básico construtivo do poço e planilha orçamentária com os quantitativos aproximados. O projeto executivo só poderá ser realizado após as informações e dados de geologia obtidos, das amostras do furo piloto.

Na execução da obra de engenharia, tem-se acesso físico direto com o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

local onde será construída a obra, aos materiais a serem utilizados. Pode-se dimensionar a obra conforme a demanda ou vontade do cliente, permitindo a elaboração de planilhas de quantitativos e custos com boa precisão. Outro aspecto relevante a considerar, diz respeito à execução das obras. Nos projetos de engenharia, os operários, engenheiros e fiscais, podem, a qualquer tempo, constatar visualmente falhas e imperfeições que mereçam ser refeitas. Inversamente para se projetar o poço, os parâmetros que servirão para a definição do projeto como: tipo de aquífero, profundidade do aquífero ou fratura e capacidade do aquífero, são obtidos por meios indiretos através da interpolação dos dados geológicos colhidos na superfície e dos dados geofísicos, de forma que a análise desse conjunto é que determinará os parâmetros do projeto. Outra questão específica da construção de poços é que a obra começa na superfície do terreno e cresce terreno adentro, sendo todas as ações de construção do poço, executadas à distância da superfície, não permitindo o acesso direto e visual à coisa construída. As imperfeições de construção na maioria dos casos só serão constatados depois do poço pronto e são de difícil reparação.

A sistemática para a definição do manancial subterrâneo visando a construção de poços para abastecimento de água, pressupõe as seguintes etapas de estudos técnicos prévios para se ter condições de definir a localização do poço e o projeto básico:

- Estudos de geologia e hidrogeológicos para definição de manancial subterrâneo;
- Estudos de locação do poço;
- Elaboração do Projeto Básico do Poço

4.2. Estudos de Geologia e Hidrogeologia para definição do Manancial Subterrâneo

Ao definir-se a opção pelo manancial subterrâneo, necessário se torna conhecê-lo, para verificar a natureza, suas vantagens e limitações para assim definir:

- A natureza da geologia da superfície;
- Tipos de aquíferos existentes, potencialidade, distribuição lateral e vertical, estruturas geológicas;
- Se a opção pelo manancial subterrâneo é a mais indicada para atender aos parâmetros de demanda do projeto, em função da capacidade dos aquíferos existentes, com apresentação de relatório abordando os seguintes itens:
 - Aspectos geográficos, fisiográficos e geomorfológicos;
 - Aspectos geológicos regionais com descrição das unidades geológicas, litológicas e arcabouço estrutural;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

- Aspectos geológicos locais, com descrição das formações geológicas, litologias de superfície e subsuperfície, quando se tratar de bacia sedimentar;
- Aspectos hidrogeológicos com referência especial aos poços existentes na localidade e/ou entorno, indicação da profundidade, vazões, níveis estáticos e dinâmicos, seqüência litológica a ser perfurada;
- Previsão da quantidade de poços necessários para atender a demanda do projeto, indicando as profundidades, vazões esperadas e dimensionamento;
- A apresentação desses estudos constitui o documento laudo geológico e hidrogeológico e deverá ser assinado por geólogo, geólogo geofísico e hidrogeólogo, conforme Decisão Normativa do CONFEM nº. 059 de 09/05/97.

4.3. Projeto de Construção de Poços

Compreende o elenco de detalhes técnicos que servirão de parâmetros para a sua construção atendendo a norma ABNT NB-588 - Projeto de Poços para Captação de Água Subterrânea. O Projeto de Poços consta de:

- Especificações Técnicas de Construção;
- Planilha Orçamentária de Quantitativo de Serviços e Materiais;
- Croquis Construtivos.

Com base nos estudos de geologia realizados, o técnico dispõe dos dados necessários à especificação do poço, em função do aquífero existente e da demanda de água necessária para seguir o sistema.

4. 3.1. Especificações Técnicas

A construção de um poço pressupõe várias fases, que deverão estar perfeitamente descritas e detalhadas de forma que a empresa construtora do poço não tenha dúvida do serviço solicitado.

DTM é Desmontagem, Transporte e Montagem e preparação do canteiro de obra e acessos.

Perfuração é Diz respeito exclusivamente aos trabalhos de perfuração e alargamento do furo.

Perfilagem geofísica é Realizada em seguida a perfuração, por empresas especializadas; visa a determinação do maior número possível de informações acerca das características petrofísicas dos aquíferos tais como, espessuras, granulometrias, quantidade e qualidade das águas e teores de argila, para que se possa elaborar o Projeto Executivo de Completação do Poço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

Completação é Corresponde aos trabalhos de colocação dos revestimentos pré-filtros, cimentação de aquíferos indesejáveis; cimentação de proteção sanitária e sapata de proteção sanitária.

Desenvolvimento e Limpeza é São o elenco de trabalhos necessários a colocação do poço em condições de produção.

Teste de Produção é Consiste no bombeamento do poço durante o intervalo de tempo determinado para permitir a determinação dos parâmetros hidrodinâmicos e vazão de exploração do poço.

Trabalhos complementares é Desinfecção, análises físico-químicas e bacteriológicas, licenças e autorizações e Relatório Técnico.

4. 3.2. Planilha Orçamentária de Quantitativos de Serviços e Materiais

A planilha como as especificações técnicas, constituem as peças do projeto básico do poço. Deverá conter a relação de serviços e materiais, unidade, custo unitário, valor unitário e total de cada item.

A planilha de poços considera o custo do material como aplicado. Os custos unitários e totais englobam fornecimento do material e serviço. Tal aspecto permite grandes variações de preço entre as regiões do país para um mesmo item. Em função das dificuldades locais de acesso custo de transporte, disponibilidade de equipamento e características geológicas.

A planilha deverá contemplar pelo menos, os seguintes serviços:

Desmontagem, Transporte e Montagem – DTM

- Acessos e instalação dos equipamentos;
- Perfuração;
- Revestimento;
- Pré-filtro;
- Cimentação;
- Desenvolvimento;
- Teste de produção;
- Análise bacteriológica;
- Exame físico-químico;
- Licenças;
- Relatório Técnico

4.3.3. Croquis Construtivo

Trata-se da representação gráfica esquemática do poço em escala gráfica normalmente apresentada em uma única folha, contendo:

- Profundidade do poço;
- Diâmetro de perfuração;
- Diâmetro de conclusão com especificação dos tipos de revestimento a



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

serem aplicados;

- Cimentações previstas;
- Localização do pré-filtro;
- Coluna geológica prevista a ser atravessada.

4.5. Projeto Executivo

O projeto executivo segue a norma ABNT NB-1290 – Construção de Poço para Captação de Água Subterrânea.

O projeto executivo é realizado após a perfuração do furo piloto, análises das amostras de calha e resultado da perfilagem geofísica, ocasião em que o técnico dispõe dos elementos para o estabelecimento dos quantitativos exatos de materiais e serviços necessários à complementação do poço, desenvolvimento, limpeza e trabalhos complementares.

5. Construção de poços

A construção de poços tubulares profundos é uma atividade especializada na área de engenharia, portanto, todo esforço deve estar centrado na contratação de empresas de perfuração de poços que possuam quadros especializados de funcionários, geólogos, engenheiro de minas e engenheiros com especialização na área reconhecida pelo CREA.

Quando o poço for construído em terrenos sedimentares com profundidades acima de 150m ou de profundidades inferiores, mas com diâmetro de completação maiores ou iguais a 8", aconselha-se, exigir a presença de geólogo da empresa permanentemente no canteiro de obra para acompanhar os trabalhos de construção do poço.

Pela mesma razão, é necessário fiscal da contratante no canteiro de obra acompanhando todas as etapas de construção do poço e o cumprimento fiel das especificações. A fiscalização é muito importante porque o poço é uma obra enterrada e se não houver até um excesso de zelo da fiscalização.

Pedido de Bens e Serviços-PBS – deverá conter observações e exigências às empresas licitantes para se habilitarem à execução dos serviços adequados a cada situação, onde a mais importante é ser empresa de perfuração de poços com equipamentos próprios e, possuir nos seus quadros, responsável técnico, geólogo ou engenheiro de minas, preferencialmente.

O PBS deve fazer-se acompanhar da planilha de serviços e quantitativos previstos para a execução do poço, croquis construtivos e especificações técnicas. O conjunto desses 03 (três) documentos constitui-se no Projeto Básico do Poço. As Especificações Técnicas deverão descrever todas as etapas previstas na planilha de quantitativos, cronograma físico-financeiro, forma de julgamento da proposta ganhadora, condições de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

recebimento do poço e garantias.

6. Especificações técnicas para construção de poços tubulares profundos

Na elaboração do Projeto Básico do Poço devem ser considerados nas Especificações Técnicas e na Planilha Orçamentária de Serviços e Materiais, os tópicos a seguir, descritos de maneira explícita e clara, adaptados às condições geológicas e peculiaridades de cada região.

6.1. Objetivo

Exemplo: Este documento tem por objetivo definir e especificar os detalhes técnicos para os serviços de construção de (os) poço (s) tubulares profundos destinados à captação de água subterrânea para abastecimento público.

6.2. Desmontagem Transporte e Montagem (DTM), Preparação do Canteiro de Obra e Acessos

A preparação dos acessos e plataforma para a instalação do equipamento de sondagem, transporte ida e volta, montagem e desmontagem do canteiro de obra é por conta da contratada.

Em relação a disposição das ferramentas, dos materiais e equipamentos estes, deverão estar arrumados e organizados.

O local do canteiro de obra deve ser isolado para não permitir o acesso de pessoas não autorizadas e adotadas medidas de segurança para evitar acidentes.

A responsabilidade da empresa contratada, a vigilância do canteiro de obra e o fornecimento de energia elétrica.

A empresa será considerada instalada e apta ao início dos serviços após a fiscalização constatar na obra: a perfuratriz, equipamento, ferramental e materiais com capacidade e em quantidade suficientes para assegurar a execução dos trabalhos. Caso o poço seja em sedimento, incluir: construção do circuito para o fluido de perfuração com dimensão e declividade compatíveis com o terreno, profundidade e diâmetro final de furo.

6.3. Método de Perfuração

Deverá ser indicado o método de perfuração:

Exemplos:

- Poços Cristalino e Mistos: Por perfuratriz percursora ou perfuratriz rotopneumática.
- Poços Sedimento: Por sondagem rotativa com circuito de fluido de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

perfuração.

OBSERVAÇÕES: * Para poços profundos e de diâmetros de perfuração maiores do que 14", poderá ser exigido sonda rotativa de tracionamento mecânico.

* Para poços rasos até 200ms de profundidade e diâmetro de perfuração final de 12 ½" pode-se admitir também, o equipamento de tracionamento hidráulico da coluna de perfuração, desde que o modelo tenha capacidade compatível com o poço a ser construído.

6.4. Profundidade

A profundidade deverá ser especificada nos moldes abaixo descritos, para se evitar que a contratada alegue problemas técnicos que impeçam a execução do poço.

De acordo com o estudo Geofísico, realizado na praça do Brasino na cidade de Cerro Grande do Sul, foi detectada uma Fratura compatível com ocorrência de água subterrânea, a profundidade de perfuração do poço a ser atingida é de cerca de 220,0m, podendo variar de 25% para mais ou para menos mediante autorização da contratante, dependendo das condições hidrogeológicas locais. O perfurador deverá colocar equipamentos para atender a condição de profundidade máxima, e diâmetros finais de perfuração e completação prevista no projeto básico do poço sob pena de não recebimento do poço pela contratante. Considera-se profundidade máxima, a profundidade 25% maior que prevista no projeto básico do poço.

A profundidade de perfuração e completação mínima corresponde a 25% menor da prevista no projeto básico do poço. O pagamento será feito de acordo com os serviços realizados.

Os pontos de aporte de água foram determinados pelos gráficos geofísicos em dois pontos onde ocorre Granito fraturado, sendo o primeiro intervalo de aporte de água entre os 90 e 150 metros e o segundo ponto de aporte de água entre os 180 e 220 metros de profundidade. A vazão será estimada após a perfuração do poço, podendo atingir cerca de 5,0m³/h.

6.5. Perfuração

- Poços em Cristalino:

Caso o poço justifique a colocação de filtro nas camadas correspondentes ao lençol freático, o diâmetro da perfuração neste trecho deverá obedecer à seguinte expressão matemática empírica para permitir a descida do pré-filtro:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

Diâmetro de perfuração deverá ser:

f perfuração em polegada = 1,5 (f nominal do revestimento em polegada)
+ 3 polegadas

No caso do não aproveitamento do lençol freático, o diâmetro de perfuração poderá obedecer a expressão matemática empírica, a seguir, para permitir a descida do revestimento e manter o espaço anular para a descida da argamassa de cimento ou calda de cimento:

f perfuração em polegada = 1,5 (f externo do revestimento em polegada)
+ 1 polegada

Na rocha consolidada (cristalina), o diâmetro de perfuração deverá ser compatível com a vazão esperada do poço acrescida das perdas de carga devido a altura de educação e adução. Como orientação apresenta-se tabela que relaciona diâmetro de conclusão do poço e vazão de bombeamento.

Vazão de Bombeamento (l/h)	Diâmetro de Conclusão do Poço
Q £ 5.000	5 7/8"
> 5.000 Q < 20.000	6"
Q > 20.000	8"

- Poços em Sedimento:

Deverá ser especificado:

Os diâmetros de perfuração deverão obedecer a expressão matemática empírica:

f perfuração em polegada = 1,5 (f externo do revestimento do poço em polegada) + 3 polegadas

OBSERVAÇÕES QUANTO À PERFURAÇÃO:

A perfuração deve se iniciar com o furo piloto (e especificar o diâmetro) para em seguida ser alargado para os diâmetros finais previsto em planilha e croquis construtivo do poço.

O furo piloto ou furo guia, deverá ser executado com diâmetro de 8 ½ " a 12 ½". Aconselha-se que a profundidade do furo piloto seja de 10-20% a mais da profundidade do poço prevista em planilha. A perfuração do furo piloto deverá ser feita após a colocação e cimentação do tubo de boca ou de proteção sanitária, quando o projeto especificar tubo de boca.

O diâmetro de perfuração do tubo de boca deverá ser tal que garanta um espaço anular mínimo de 2" entre a parede do tubo e o furo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

6.6. Fluido de Perfuração

Especificar o tipo de fluido de perfuração: à base de bentonita ou polímero (carboximetil-celulose ou equivalente) naturais, sintéticos ou ainda fluidos compostos da mistura desses produtos. A viscosidade da lama deve ficar entre 35s e 60s marsh e o conteúdo de areia inferior a 3% em volume.

A contratada deverá fazer o tanque de lama com caixas posicionadas antes do tanque de sucção para decantação da areia. A profundidade do tanque de sucção deverá ser tal que a válvula de pé da bomba de lama fique pelo menos a 1,5 metros do fundo para garantir o desareamento da lama.

Poderá ser exigido, caso se justifique, a instalação de desarenadores.

A lama à base de bentonita, deverá ser especificada para a perfuração do tubo de proteção sanitária, do furo piloto, e em camadas que estejam posicionadas acima da camada aquífera.

A camada aquífera deve ser perfurada com fluidos de perfuração à base de polímeros ou lama mista de bentonita e polímeros.

Quanto a adição de produtos químicos para correção das características físico-químicas da lama só podem ser permitidas desde que sejam produtos não contaminantes do aquífero, por exemplo, óleo diesel.

A contratada deve manter laboratório para aferir, características físico-química do fluido de perfuração, viscosidade, densidade, pH, teor de areia e filtrado. A verificação desses parâmetros deve ser de rotina ou sempre que solicitado pela fiscalização.

Toda vez que as características físico-químicas do fluido de perfuração apontarem para risco de danos aos aquíferos, o fluido de perfuração deverá ser substituído.

6.7. Coletas e Acondicionamento das Amostras

Especificar:

As amostras deverão ser coletadas, secas e acondicionadas em sacos plásticos transparentes de paredes resistentes, etiquetadas com identificação do poço, intervalo amostrado e mantidas no canteiro de obra em caixas classificadas em ordem crescente de intervalo amostrado.

- Para Poço em Cristalino:

No domínio de solo e camadas sedimentares desmoronantes, deverá ser coletada uma amostra a cada 2m e sempre que ocorrer qualquer mudança de comportamento do material perfurado (coloração, granulometria, velocidade de avanço, mudança na composição mineralógica, etc). Na parte correspondente à rocha cristalina, é suficiente a coleta somente quando houver mudança nas características físicas e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

mineralógicas das litologias penetradas.

- Para Poço no Sedimento:

Deverá ser coleta uma amostra a cada 2m e sempre que ocorrer qualquer mudança de comportamento dos materiais perfurados (coloração, alteração da velocidade de avanço, mudança na composição mineralógica, maior consumo de lama).

OBSERVAÇÃO:

O espaçamento entre a coleta das amostras poderá ser aumentado ou diminuído a critério da Fiscalização, podendo variar de 1 a 10m entre uma amostra e outra.

6.8. Perfilagem Geofísica - maiores informações consulte www.hydrolog.com.br

- Poço em Sedimento

OBSERVAÇÕES:

Deve ser realizada após a perfuração do furo piloto e com lama de bentonita.

É recomendável sua execução para poços com profundidades acima de 150m e em poços com perfil geológico de camadas intercaladas, poços de alta vazão, e de alta complexidade construtiva. A finalidade da perfilagem geofísica é investigar:

- A profundidade e espessura das camadas aquíferas, para posicionamento dos filtros;
- Avaliação da qualidade da água e do teor de sais totais;
- Avaliação da permeabilidade das camadas aquíferas;

Tipos de perfis geofísicos mais usados:

- Perfil elétrico – Indução IEL com resistividade profunda normal – curta;
- Potencial espontâneo SP;
- Perfil raio gama de alta resolução RG;
- Perfil sonico compensado B.C.S

As ferramentas, calibrações e apresentação dos perfis deverão ser no padrão A.P.I.

Os perfis deverão ser apresentados em padrão A.P.I. em escalas de 1:200 e 1:500 em seções principais e repetidas com cabeçalho e calibração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

Poderá ser solicitado um perfil interpretado.

6.9. Complementação

OBSERVAÇÕES:

A complementação do poço é realizada após os trabalhos de perfuração do furo piloto, perfilagem geofísica, descrição das amostras de calha e informações do diário de perfuração, elementos estes, necessários à elaboração do projeto executivo. Nesta etapa deverão ser definidos os diâmetros finais de alargamento, definição da colocação dos tipos e intervalos dos revestimentos, pré-filtros e cimentações.

Deverá ser especificado:

Caberá à fiscalização, a aprovação do perfil construtivo do poço finalizando o projeto executivo do mesmo.

A colocação da coluna de revestimento liso e filtro deverá ser feita de modo a evitar rupturas ou deformações nos materiais que venha comprometer a finalidade do projeto e instalação do equipamento de bombeamento.

Nos poços totalmente revestidos, a coluna de revestimento liso e filtro não deverá tocar no fundo da perfuração, ficando suspensa e tracionada, com o objetivo de garantir a verticalidade do furo.

Quando se usar tubos de aço com união de luva e roscas, estas devem ser rosqueadas até o último fio para garantir a estanqueidade da coluna, caso haja dúvida, as luvas devem receber reforço de solda.

Quando se usar tubos de PVC aditivado, deverá ser utilizado pasta de silicone nas roscas para garantir a estanqueidade da coluna e as luvas devem ser enroscadas até o último fio. Neste tipo de revestimento, devem ser utilizadas guias centralizadoras espaçadas de 20 em 20m para garantir a equidistância entre o revestimento e as paredes do furo.

Os filtros deverão ter ranhura compatível com a granulometria da formação aquífera. Para poços de aquíferos freáticos, a quantidade de filtros deve cobrir acima de 30%. A espessura saturada posicionada da base para o topo da camada aquífera, em toda camada aquífera confinada. Para poços de aquífero confinado, a quantidade de filtro deve cobrir toda a camada aquífera. Caso a quantidade de filtros previstas no projeto básico, seja inferior à espessura da camada, os mesmos devem ser intercalados com barra de revestimento cego, de maneira que se tenha colunas de filtro em toda camada aquífera.

Quando a profundidade do poço for superior a 180m e com camada aquífera profunda e confinante, é recomendável a colocação de filtro aviso para se garantir o perfeito envolvimento de pré-filtro. O filtro aviso consta de uma pequena secção de filtro com o comprimento de 1m, colocado a 10m acima da secção principal de filtros, para indicar que toda



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

coluna filtrante está envolvida pelo pré-filtro.

A descida da coluna de revestimento deve ser realizada na presença da fiscalização e em uma única etapa.

6.9.1. Revestimento

Todo revestimento empregado no poço deverá ser novo, devidamente especificado e de material normatizado.

OBSERVAÇÕES:

Os revestimentos lisos mais comuns são os de PVC aditivado nas categorias leve, standart e reforçados; os de aço carbono da norma DN 2440 2441 e norma ASA/ANSI Scheedule 20 e Scheedule 40. Os revestimentos de filtro mais comum são os de PVC aditivado, categoria standart, reforçado e espiralado de aço inoxidável e ferro galvanizado e estampados tipo nold, tanto de aço carbono como de aço galvanizado. Para que não haja dúvida deve ser especificado o material do revestimento, o diâmetro nominal, espessura da parede e abertura das ranhuras, no caso dos filtros.

A escolha do tipo de revestimento depende do projeto básico do poço. São fatores determinantes nesta escolha, a profundidade, o diâmetro de completação, o tipo de camada aquífera e composição química da água do aquífero. Os materiais dos revestimentos possuem limitações quanto à resistência lateral e abrasividade da água. No caso de revestimento de filtro, além das limitações citadas, existem limitações na abertura das ranhuras, e considerações da vazão permitida por unidade linear de filtro.

Especial cuidado deve-se tomar com a especificação de tubos de revestimento de PVC aditivado. Neste caso, recomenda-se a utilização das categorias standart e reforçado com limite de segurança de aplicação de 25% sobre a profundidade máxima recomendada pelo fabricante.

6.9.2. Pré-filtro

Especificar:

O pré-filtro deve ser: livre de impurezas; ter grãos arredondados, ser constituído de 90 a 95% de grãos de quartzo; ter curva granulométrica determinada com coeficiente de uniformidade abaixo de 2,5 e diâmetro efetivo de 95%.

A curva granulométrica do pré-filtro deve ser especificada caso a caso a depender da formação geológica aquífera e do revestimento de filtro.

As seguintes condições devem ser observadas para a colocação do pré-filtro:

- O estoque de pré-filtro no canteiro da obra deve ser 20% a mais da quantidade calculada;
- Antes da colocação do pré-filtro, a viscosidade da lama deverá ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

reduzida por introdução de água limpa no fundo do poço e no tanque de lama;

- Para evitar a formação de ponte e segregação do cascalho, a colocação do pré-filtro deverá ser por gravidade em poços até a profundidade de 100m e por contra-fluxo (pré-filtro injetado) para poços de profundidades superiores;

Antes de se iniciar o processo de descida do material, deverá ser feita circulação com o fluido de perfuração de baixa viscosidade para condicionamento do poço e retirada dos materiais precipitados e em suspensão.

O pré-filtro deverá ficar posicionado a pelo menos 10m acima da seção mais superior de filtro ou filtro aviso e 10m abaixo da boca do poço.

A colocação do pré-filtro deve ser realizada em etapa única.

6.9.3. Cimentação

- Poços Parcialmente Revestidos

A cimentação deve ser feita no encaixe do tubo de revestimento com a rocha sã e nos 10m iniciais a partir da superfície do solo. Caso o poço possua tubo de proteção sanitária ou tubo de boca, a cimentação deve ser feita em toda a extensão do tubo de proteção sanitária tanto por fora como entre o espaço do tubo de revestimento e o tubo de proteção sanitária.

O intervalo entre uma cimentação e outra, pode ser preenchida por pré-filtro caso o poço tenha filtro; areia ou cascalho, caso o poço não tenha filtro.

A cimentação de pé deve ser feita por bombeamento, utilizando-se tubulação guia para descida da calda ou pasta de cimento e areia. A cimentação superior pode ser lançada a partir da superfície. Estes cuidados são necessários para garantir a uniformidade da cimentação.

A cimentação deve ser realizada em etapas de 30m, aguardando-se o tempo de pega entre um intervalo e outro.

O tempo de pega é de 24hs ou de 12 hs com utilização de aditivos aceleradores de pega.

Deve-se utilizar calda de cimento com traço 1:1 no pé de revestimento e pasta de cimento e areia 3:1 no restante. Deve-se aguardar pelo menos o tempo de 12 hs entre uma cimentação e outra.

- Poços Totalmente Revestidos

A cimentação é feita para preencher o espaço anelar entre o poço e o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

tubo de proteção sanitária ou tubo de boca e para isolar camadas ou aquíferos indesejáveis.

A cimentação de aquíferos indesejáveis deve ser feita por bombeamento, em etapas sucessivas com calda de cimento 1:1 que não excedam a 30m lineares de lance com intervalo de 12 hs entre uma etapa e outra. O espaço anelar entre os intervalos não cimentados ,devem ser preenchidos por pré-filtro.

O tubo de boca ou de proteção sanitária deve ser cimentado com pasta de cimento e areia 1:2.

6.9.4. Lajes de Proteção

Lajes de concreto com traço 1:2:3 com 1m de lado, 0,25m de espessura, com ressalto de 0,10m acima da superfície do terreno e declividade de 2% do centro para a borda. Numa das laterais, deverá estar impresso o nome do contratante, do perfurador, o número de identificação e a data de início e conclusão do poço.

6.9.5. Boca do Poço

Deverá ser de 0,60m de altura acima da laje de proteção, podendo ser aumentada em regiões alagadiças ou sujeitas à inundação.

A boca do poço deve ser descontada da profundidade total do poço.

6.10 Desenvolvimento

Poços Parcialmente Revestidos

Especificar:

O desenvolvimento deverá ser executado pelo método , "air-lift", com utilização de dispersantes químicos para limpeza de filtros e fraturas. Será dado como concluído quando a água estiver isenta de pedras, pedriscos e a turbidez for menor que 1 NTU (unidade nefelométrica de turbidez) e a produção de areia inferior a 10 (dez) mg/l.

O desenvolvimento por pistoneamento deve ser avaliado caso a caso, pelos riscos que apresentam para os filtros.

- Poços Mistos e Totalmente Revestidos

Especificar:

O desenvolvimento do poço deve ser realizado pelo método "air-lift" ou por super bombeamento.

A colocação do injetor de ar ou de bomba deve ficar acima da seção de filtros.

Nos dois casos, o desenvolvimento deve iniciar com o bombeamento do poço até que a maior parte dos fluidos de perfuração seja retirado. Em



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

seguida, aplica-se dispersantes químicos à base de hexametáfosfato de sódio ou ácido tânico em quantidades e tempo de espera recomendados pelo fabricante de cada produto. É aconselhável que se faça o ferveramento do poço em intervalos determinados pela fiscalização para permitir a ação do produto no pré-filtro, facilitando a remoção da bentonita para em seguida, ser realizado o bombeamento do poço. Este bombeamento poderá ser feito por ar comprimido ou bomba submersa. Caso o fluido de perfuração seja à base de polímeros, proceder de acordo com instruções do fabricante.

As bombas submersas ou injetoras de ar deverão ser posicionada acima dos filtros para evitar danos ou rompimento.

O desenvolvimento será considerado concluído quando a água estiver sem pedras, pedriscos ou areia e a turbidez for $\leq 1,0$ NTU (unidade nefelométrica de turbidez) e produção de areia inferior a 10 (dez) mg/l, conforme normatização pela Portaria 36 do MS.

OBSERVAÇÃO:

O compressor a ser utilizado deverá ser compatível com o diâmetro da profundidade, vazão e com as características hidráulicas e construtivas do poço. Poços com diâmetro até 8" e profundidade até 150m, compressor de pequeno porte com vazão em torno de 200 pés cúbicos/minutos e 100 a 150 psi de pressão é suficiente para o desenvolvimento. Poços mais profundos e de boa vazão poderão requerer compressores com vazões maiores que pés cúbicos/minutos e pressão a 150 psi ou maior.

Durante o desenvolvimento deverá ser avaliada a produção do poço e observado o nível do pré-filtro, a fim de se saber da necessidade de recarga do mesmo.

- Teste de Produção e Recuperação

6.11.1. Requisitos para Realização do Teste de Produção

O teste só poderá ser iniciado após o completo desenvolvimento do poço e depois de efetivo estabelecimento de seu nível estático.

O teste de produção, a critério da empresa contratada, poderá ser executado com compressor ou com bomba submersa. Para se ter a flexibilidade de empregar um ou outro, ou eventualmente ambos, pode-se exigir da mesma, manter no local, esses dois tipos de equipamentos com respectivos implementos dimensionados para as características hidráulicas/construtivas do poço a ser testado.

Especificação:

- A água bombeada deve ser lançada à distância tal que não venha mascarar o teste de produção do poço;
- Medidores de vazão: para vazões iguais ou superiores a 50.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

litros/hora, deverão ser utilizados medidores contínuos tipo Venturi, de orifício calibrado, vertedouros ou outros que melhor se adaptar à situação. Para vazões menores, poderão ser utilizados recipientes de volume conhecido;

- Medidor elétrico de nível, sensível, com plaquetas numeradas metro a metro no próprio cabo, cujo comprimento nunca deverá ser inferior a 75% da profundidade do poço em teste. A descida do cabo do medidor de nível deverá ser por tubulação independente de diâmetro interno ½ " a 1".

DIÂMETROS EM POLEGADAS

REVESTIMENTO DO TUBO POÇO	DO TUBO DESCARGA	DE TUBO DE AR
4	2	1
5	3	1
6	3 ½	1
8	4	1 ¼
8	5	1 ½
8	6	2
10	8	2 ½

As submergências são dadas pelas seguintes relações matemáticas:

hp

% Submergência estática = _____ x 100

H + hp

hp

% Submergência dinâmica = _____ x 100

H + I

H = Distância geométrica entre o ponto de descarga de água e o injetor de ar;

hp = Distância geométrica ente o nível estático e o injetor de ar;

I = Distância geométrica ente o nível dinâmico e o injetor de ar;

Em função das vazões esperadas para o poço, o teste de produção



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

poderá ser contínuo (em uma só etapa) ou escalonado.

6.11.2. Teste de vazão Contínua

Indicado quando o bombeamento realizado por ocasião do desenvolvimento apontar uma vazão máxima de exploração inferior a 20.000 l/h. O teste deverá ter duração de 24 hs. Caso completadas as 24 hs de teste e o nível dinâmico não esteja estabilizado durante as últimas 6 hs, a vazão deverá ser reduzida de 20% sem que haja interrupção do bombeamento e o teste terá que se prolongar por mais 12 hs. Em qualquer situação, o teste só poderá ser dado por concluído quando a estabilização do nível dinâmico completar 6 hs. Para poços com vazões inferiores a 5.000 l/h a duração do teste poderá ser de 12 hs, desde que o nível do poço se estabilize por pelo menos 6 hs.

6.11.3. Teste Escalonado

Para poços com vazões superiores a 20.000, recomenda-se o teste de produção em três etapas de bombeamento, 30%, 60% e 100% da vazão de exploração esperada para o poço, obtida no bombeamento realizado durante o desenvolvimento do poço. Cada etapa deverá ter duração tal que permita a estabilização do Nível Dinâmico (ND) durante as últimas 6 hs. A passagem de uma etapa para outra, deverá ser executada automaticamente por estrangulamento do registro, sem que o bombeamento seja interrompido. O teste escalonado deverá ser feito com a utilização de bomba submersa.

6.11.4. Teste de Recuperação

Concluído o teste de produção é iniciado imediatamente o teste de recuperação do poço.

O procedimento do teste consiste na medida da velocidade de recuperação do nível estático original do poço.

O teste de recuperação será dado por concluído quando o nível da água retornar à posição original ou próxima do Nível Estático (NE) inicial.

6.12. Ensaio de Verticalidade e Alinhamento

Um poço está na vertical quando o seu eixo coincidir com a linha vertical que passa pelo centro da boca do poço e alinhado quando seu eixo é uma reta.

O nível de exigência do ensaio depende do tipo de equipamento de bombeamento a ser utilizado na exploração do poço. Se for bomba submersa, injetores acionados a ar comprimido e pistão de bomba cavalete, é necessário que o equipamento a ser utilizado desça livremente pelo poço até 12m abaixo da profundidade prevista para o posicionamento da bomba em regime de produção máxima do poço.

Caso o equipamento de produção do poço seja bomba de eixo prolongado ou para poços de alta produção, torna-se necessário, que o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

alinhamento esteja perfeito. É aceitável um desvio de poço de até 2° até 200m.

A verticalidade é verificada pela descida de um gabarito rígido e justo com 12m de comprimento suspenso por um cabo de aço, neste caso, o desvio aceitável é de 15,24cm para cada 30,5m de revestimento, segundo a AWWA.

O ensaio de verticalidade e alinhamento consiste na descida de um prumo formado por um tubo aberto com 0,50m de comprimento e diâmetro 1cm inferior ao diâmetro do trecho do revestimento em análise. O prumo não deverá desviar da vertical a cada 30m.

A maneira mais moderna e precisa, no entanto, é através da realização do perfil de desvio e verticalidade. Este perfil consiste na descida de uma sonda que irá gerar um log com os graus de inclinação e azimute do poço. Tanto o ensaio de verticalidade e alinhamento realizado com prumo como com sondas eletrônicas deverá ser executado por pessoal especializado.

6.13. Limpeza e Desinfecção do Poço

É realizado após o teste de produção e de verticalidade e alinhamento. A área em volta do poço deverá ser completamente limpa e restaurada retirando-se todos os materiais estranhos tais como: ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, tinta de vedação e espuma, antes de ser desinfetado. A desinfecção deve ser feita com solução de cloro que permita se ter um teor residual de 5 ppm de cloro livre, com repouso mínimo de 2 hs.

6.14. Coleta de Amostra de Água para Análise Bacteriológica e Físico-Química

A coleta de amostra deve ser realizada 24 hs após a desinfecção do poço. Os seguintes procedimentos devem ser adotados.

- Bombear a água durante aproximadamente 1 hora;
- Fazer a desinfecção da saída da bomba com solução de hipoclorito de sódio a 10%, deixando escorrer a água por mais ou menos 5 minutos;
- Proceder à coleta da amostra, segurando o frasco próximo à base na posição vertical, efetuando o enchimento;
- Deixar espaço vazio para possibilitar a homogeneização da amostra.

As amostragens para análises bacteriológicas devem ser feitas antes da coleta para outro tipo de análise.

A amostragem deve ser feita utilizando-se de frascos de vidro neutro ou plástico autoclavável, não tóxico, boca larga e tampa a prova de vazamento.

O período entre a coleta e o início das análises bacteriológicas não deve



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Henrique Vila Nova, 396 – Fone: (51) 3675-1066

CEP 96777-000 – Cerro Grande do Sul-RS

e-mail: meioambiente@cerrograndedosul.rs.gov.br

ultrapassar 24 hs e a sua conservação é feita em refrigeração à temperatura de 4° a 10° C.

A coleta de amostra para análise físico-química deve ser realizada em frascos de polietileno, limpos e secos, com capacidade mínima de um litro, devidamente vedados e identificados, devendo-se enxagüá-los duas a três vezes com a água a ser coletada e completar o volume da amostra.

As amostras devem ser registradas em fichas próprias com as seguintes informações: local, poço, ocorrência de fenômenos que possam interferir na qualidade da água, data, horário da coleta, volume coletado, determinações efetuadas no momento da coleta – temperaturas, condutividades, pH e cloro residual; nome do responsável pela coleta.

O resultado das análises deve ser apresentado obedecendo ao que determina a Portaria 36 MS.