



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

## EDITAL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 004/2025  
Processo Administrativo Nº 03.1711.0001/2025  
LEI 14.133/2021

Interessados:	Secretaria Municipal de Obras
Modalidade da licitação:	Concorrência Pública
Forma:	Eletrônico.
Tipo	Menor Preço
Julgamento:	Empreitada por Preço <b>Global</b>
Objeto:	Contratação de empresa para execução de serviços de implantação de 01 sistema de abastecimento de água no Bairro Vila no município de Graça Aranha.
Agente de Contratação:	GEANNY KARLA RODRIGUES DA SILVA
Data da entrega/envio de proposta e documentos:	<b>Até as 09:00 horas do dia 22 de dezembro de 2025</b>
Data da abertura e julgamento:	<b>22/12/2025</b>
Horário:	<b>09:00 horas (Horário de Brasília)</b>
Local:	<a href="https://www.comprasgracaaranha.com.br/">https://www.comprasgracaaranha.com.br/</a>
Local onde está disponível o edital e anexos para consulta:	<a href="http://transparencia.gracaaranha.ma.gov.br">http://transparencia.gracaaranha.ma.gov.br</a> <a href="https://www.comprasgracaaranha.com.br/">https://www.comprasgracaaranha.com.br/</a>
Comunicação entre o órgão licitante e o público em geral:	Qualquer pedidos de esclarecimentos, informações, impugnações ao instrumento convocatório, recursos e contrarrazões deverá ser formulada por escrito, protocolada preferencialmente em campo próprio do sistema onde será realizado certame, ou por via eletrônica para o e-mail <a href="mailto:pmga.licitacao@hotmail.com">pmga.licitacao@hotmail.com</a>
Legislação aplicada:	Lei Federal nº 14.133 de 01 de Abril e demais dispositivos legais aplicáveis a presente licitação.

### I - DO OBJETO

**1.1.** A presente licitação tem como objeto a **Contratação de empresa para execução de serviços de implantação de 01 sistema de abastecimento de água no Bairro Vila no município de Graça Aranha.**

#### 1.2. Detalhamento do Objeto:

LOTE	Descrição	Valor Referencial
1	<i>Contratação de empresa para execução de serviços de implantação de 01 sistema de abastecimento de água no Bairro Vila no município de Graça Aranha.</i>	R\$ 255.340,06

### 2 - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**2.1.** A Pregoeira que conduzirá esse certame foi nomeado juntamente com a Comissão através de Portaria Municipal.

RUA SÃO FRANCISCO, 116 – CENTRO.  
CEP: 65.785 – 000, GRAÇA ARANHA – MA.  
CNPJ: 06.140.594/0001 – 12  
FONE (99) 3575-1226



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

2.2. A utilização da forma eletrônica na presente licitação se justifica tendo em vista que o artigo 17, §2º da Lei 14.133/2021:

*Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:*

*(...)*

*§ 2º As licitações serão realizadas **preferencialmente** sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo;*

2.3. Os **pedidos de esclarecimentos** deverão ser solicitados em até 3 (três) dias úteis anteriores a data de abertura do certame através de e-mail para o endereço eletrônico: [pmga.licitacao@hotmail.com](mailto:pmga.licitacao@hotmail.com) indicando no preâmbulo da mensagem o CNPJ, Razão Social, número do Edital e nome do representante solicitante, se pessoa jurídica e CPF para pessoa física e disponibilizar as informações (endereço completo, telefone e e-mail) para envio de resposta.

2.4. O Pregoeiro e Presidente da CPL publicará na página eletrônica da Prefeitura Municipal de Graça Aranha – Maranhão: <https://www.comprasgracaaranha.com.br/> as respostas aos questionamentos, avisos e comunicações pertinentes ao certame, cabendo ao interessado manter o acompanhamento diário quanto as atualizações das informações.

2.5. A **empresa vencedora**, se compromete a prestar e entregar a obra a **secretaria interessada mencionada acima** dentro do melhor padrão de atendimento e de qualidade, conforme memorial descritivo e especificações técnicas contidas no Projeto Básico.

2.6. A execução da obra e serviços serão realizados conforme condições e especificações estabelecidas no edital e seus anexos.

2.7. As obras a serem executadas deverão atender às Normas Técnicas, Especificações e métodos de Ensaio da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), ou outras normas similares indicadas pela Proponente e aceitas pelo contratante que garantam, no mínimo, qualidade análoga à exigida pelas normas da ABNT e demais regramentos inerentes ao tema.

2.8. O Regime de Execução será **INDIRETA POR EMPREITADA GLOBAL**.

2.9. **DO ENVIO DA PROPOSTA** e as declarações complementares serão recebidas exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até momento antes da data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

2.10. **DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** serão exigidos apenas do licitante mais bem classificado, nos termos do inciso II, artigo 63 da Lei Federal 14.133/2021.

2.11. As empresas interessadas em participar do certame deverão se cadastrar/credenciar-se na plataforma: <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>.

2.11.1. O credenciamento é a condição para formulação de lances e praticar todos os atos neste Pregão, que se dará pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

**2.12.** O presente Edital se submete integralmente ao disposto nos Artigos 42, 43, 44, 45 e 46 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, assegurando o direito de prioridade para a Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, no critério do desempate, quando verificado ao final da disputa de preços, na forma do art. 60º, § 2º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

**2.13.** Será concedida vistas de toda a documentação apresentada, de maneira individual, para cada um dos licitantes.

**2.14.** As empresas interessadas poderão realizar visita técnica destinada a conhecer o local da prestação dos serviços objeto da licitação, porém **não obrigatória**. As despesas decorrentes da visita, bem como as demais incorridas na fase de elaboração da proposta, correrão por conta da empresa interessada, sem qualquer direito à indenização, reembolso ou compensação a qualquer título. A não realização da visita técnica não implicará na desclassificação da licitante, mas sim no reconhecimento de que a licitante conhece e tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da licitação.

**2.14.1.** A empresa que optar por realizar a visita técnica deverá levar o modelo de visita técnica devidamente preenchido com os dados da empresa, para ser assinado pelo Gestor da PASTA;

**2.14.2.** A não realização de vistoria não poderá ser alegada como fundamento para o inadimplemento total ou parcial de obrigações previstas em quaisquer documentos integrantes do instrumento convocatório.

**2.14.3.** A visita técnica deverá ser agendada previamente através do E-MAIL: pmga.licitacao@hotmail.com , telefone (99) 3575-1117, ou na SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO,

### **3 - DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO**

**3.1.** Poderão participar do certame todos os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que preencherem as condições e requisitos estabelecidos neste Edital e na legislação aplicável.

**3.2.** Não poderão participar da presente licitação pessoas físicas ou jurídicas que estejam com o direito de licitar e contratar temporariamente suspenso com o Município de Graça Aranha -MA – Maranhão ou que estejam diretas ou indiretamente nas condições previstas no artigo 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**3.2.1.** Que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

**3.2.2.** Que tenham sido proibidas de participar de licitações promovidas pela Administração Pública federal, estadual, municipal, direta e indireta em virtude de prática de infração à ordem econômica, nos termos do artigo 38, inciso II, da Lei Federal nº 12.529/2011;

**3.2.3.** Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública em virtude de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do art. 72, § 8º, inciso V, da Lei Federal nº 9.605/1998;

**3.2.4.** Que tenham sido declaradas inidôneas para contratar com a Administração Pública em qualquer das esferas da Administração Pública Brasil.

**3.2.5.** Que tenham sido suspensas temporariamente, impedidas ou declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública estadual, direta e indireta, por desobediência à Lei de Acesso à Informação, nos termos do artigo 33, incisos IV e V, da Lei Federal nº 12.527/2011 e do artigo 74, incisos IV e V.

**3.3.** Será admitida a participação de empresas em consórcio, nos termos do artigo 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**3.3.1.** O compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos

RUA SÃO FRANCISCO, 116 – CENTRO.  
CEP: 65.785 – 000, GRAÇA ARANHA – MA.  
CNPJ: 06.140.594/0001 – 12  
FONE (99) 3575-1226



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

consorciados, deverá ser apresentado nos documentos de HABILITAÇÃO e incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) Designação do consórcio e sua composição;
- b) Finalidade do consórcio;
- c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;
- d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação de cada consorciado em relação ao objeto licitado;
- f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;
- g) Indicação da empresa responsável pelo consórcio e seu respectivo representante legal, que terá poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar o contrato e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado;
- h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência da Administração do Município até o cumprimento do objeto da contratação, mediante a emissão do termo de recebimento definitivo, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” deste item 3.3.1.

**3.3.2.** É vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, em mais de um consórcio ou isoladamente, nos termos do artigo 15, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021;

**3.3.3.** O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

**3.3.4.** Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas à habilitação jurídica e à regularidade fiscal e trabalhista previstas neste Edital.

**3.4.** O credenciamento é a condição para formulação de lances e praticar todos os atos neste procedimento, que se dará pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, obtida no site <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>.

**3.4.1.** Cada licitante credenciará apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder por todos os atos e efeitos previstos neste Edital, por sua representada.

**3.4.2.** Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma Empresa licitante;

**3.5.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

**3.6.** O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**3.7.** A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

3.8. É de responsabilidade do licitante, conferir a exatidão dos seus dados cadastrais e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados, para possíveis diligências feitas pelo Pregoeiro e Presidente da CPL.

3.8.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

#### 4 - FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DAS DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES

4.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até 01 (uma) hora antes da data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

4.2. Não se admitirão propostas que apresentem preços unitários e/ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero.

4.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.4. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas lances.

4.5. Antes da abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

4.6. Até o horário previsto para o encaminhamento da Proposta de Preços, deverá o licitante, sob pena de desclassificação da proposta, **SEM PROCEDER QUALQUER TIPO DE IDENTIFICAÇÃO**, enviar em anexo no sistema, sua proposta, com todas as especificações constantes no termo de referência/projeto básico, além de valores unitários e valores totais. **Para não ter confusão referente ao item 4.6. Quando falamos sobre a identificação, estamos referindo sobre colocar o nome da empresa no campo que diz respeito a MARCA dentro do SISTEMA, já a proposta em PDF que deve ser anexada, pode sim ter o timbrado da empresa com telefone e demais dados, pois essa, TODOS inclusive a comissão, só terá acesso depois da etapa de lances.**

4.7. A proposta de preços, emitida por computador ou datilografada, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada, deverá conter todas as informações contidas no modelo de proposta em anexo, com exceção da identificação da proponente;

4.8. Preços unitários e total, bem como valor GLOBAL da proposta em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando as quantidades constantes do Termo de Referência.

4.9. No preço cotado deverão estar incluídos todos os insumos que o compõem, tais como as despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto.

4.10. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da sua apresentação.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

4.11. A apresentação da proposta implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, devendo conter:

4.11.1. Nome, endereço, e-mail e CNPJ do licitante;

4.11.2. Descrição de forma clara e sucinta do objeto da presente licitação;

4.11.3. Preço total para a execução do objeto, em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

4.11.4. Demonstrativo da composição dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

4.11.5. Declaração, em conformidade com o modelo do **ANEXO V**, afirmando que a proposta foi elaborada de maneira independente e que o licitante conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013;

4.11.6. Declaração Microempresa, Empresa de Pequeno Porte, conforme **ANEXO IV**.

4.11.7. Declaração de 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 em conformidade com o modelo constante do **ANEXO VI**.

4.12. A apresentação da proposta implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

4.13. Na ausência de indicação expressa o prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados a partir do último dia previsto para o recebimento dos documentos.

4.13.1. Antes de expirar a validade original da proposta, o Pregoeiro e Presidente da CPL ou a Comissão de Contratação poderá solicitar à proponente que declare a sua intenção de prorrogar o prazo previsto no item anterior. As respostas se farão por escrito, preferencialmente por meio eletrônico.

4.13.2. Não será admitida a modificação da proposta pelo licitante que aceitar prorrogar a sua validade.

4.14. As propostas não poderão impor condições e deverão limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou quaisquer outras condições não previstas no Edital e nos seus anexos.

4.15. O licitante deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade, tais como aumentos de custo de mão-de-obra decorrentes de negociação coletiva ou de dissídio coletivo de trabalho.

4.16. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.17. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas.

4.18. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

4.19. Até o horário previsto para o encaminhamento da Proposta de Preços, deverá o licitante, sob pena de desclassificação da proposta, enviar em anexo no sistema, sua proposta, com todas as especificações constantes no termo de referência, além de valores unitários e valores totais.

## **5 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**5.1.** Os documentos necessários à habilitação, poderão ser inseridos no sistema, juntamente com a proposta de preços, e deverão estar com prazo vigente, na data definida para a sessão pública, à exceção daqueles que, por sua natureza, não contenham validade.

5.1.1 No caso dos documentos não serem inseridos quando cadastrada a proposta, serão solicitados apenas ao vencedor, o qual deverá enviar em 2 horas, prazo este que poderá se prorrogado, mediante motivação e a critério da Administração, não sendo obrigatório.

**5.2.** OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO serão exigidos apenas do licitante mais bem classificado, nos termos do inciso II, artigo 63 da lei federal 14.133 e item 7 deste edital, devendo ser apresentado os seguintes documentos:

### **5.2.1. Habilitação Jurídica**

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI;
- b) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de provada diretoria em exercício;
- c) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

### **5.2.2. Regularidade fiscal, Social e trabalhista**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- c) Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF – FGTS);
- d) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos trabalhistas (CNDT);
- e) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
- f) Certidão emitida pela Fazenda Municipal da sede ou domicílio do licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN.
- g) Regularidade perante a Fazenda estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- h) Declaração do cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

### **5.2.3. Qualificação econômico-financeira**

- 5.2.3.1.** Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou do domicílio do empresário individual, com emissão de até 90 (noventa) dias anterior a data da sessão pública;
- a) Caso o licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

**5.2.3.2.** Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

**a)** O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

**b)** empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

**5.2.3.4.** A comprovação da boa situação financeira da empresa a que se refere o subitem **5.2.3.2.** Será avaliada de forma objetiva pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo ao balanço patrimonial:

LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

-----  
Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG = Ativo Total

-----  
Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC = Ativo Circulante

-----  
Passivo Circulante

### **5.3 Qualificação técnica**

**5.3.1** Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Argonomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico e anexos, em plena validade.

**5.3.2** Atestado(s) técnico-operacional fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução pretérita pela licitante de serviços compatíveis em características com a obra/serviço de engenharia licitada, nos termos do projeto básico que a especifica, sendo necessária, para efeito de compatibilidade a demonstração de execução pretérita de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

**5.3.3** Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT.

**5.3.4** Certificado de Registro do Responsável Técnico no CREA da região a que estiver vinculado, dentro do prazo de validade, que comprove atividade relacionada com o objeto da presente contratação.

**5.3.5** Declaração com indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

**RUA SÃO FRANCISCO, 116 – CENTRO.**  
**CEP: 65.785 – 000, GRAÇA ARANHA – MA.**  
**CNPJ: 06.140.594/0001 – 12**  
**FONE (99) 3575-1226**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**5.3.6 Declarações e outras comprovações**

5.3.6.1 Declaração subscrita por representante legal do licitante, em conformidade com os modelos em **ANEXO VII**, atestando que:

5.3.6.1.1 está em situação regular perante o Ministério do Trabalho no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal;

5.3.6.1.2 cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho; e atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei Federal nº 6.019/1974, com redação dada pela Lei Federal nº 13.467/2017.

5.3.6.2 Declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos neste edital em conformidade com o modelo constante do **ANEXO III**;

5.3.6.3 Declaração de pleno cumprimento dos requisitos de habilitação, em conformidade com o modelo em **ANEXO II**

5.3.6.4 Todas os modelos de declarações constantes do **ANEXO VII ao ANEXO X e ANEXO XII ou XIII** (este último a depender da situação da visita técnica) deverão ser apresentados devidamente preenchidos, e ser apresentados pelo licitante vencedor nas documentações para Habilitação.

**5.3.7 Forma de apresentação.** Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada ou em cópia simples.

5.3.8 Caso o objeto contratual venha a ser cumprido por filial do licitante, os documentos exigidos no item 5.2 deverão ser apresentados tanto pela matriz quanto pelo estabelecimento que executará o objeto do contrato.

**5.3.9 Matriz e filiais.** O licitante que se considerar isento ou imune de tributos relacionados ao objeto da licitação, cuja regularidade fiscal seja exigida no presente Edital, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

## **6 - JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**6.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

**6.1.1.** O Pregoeiro e Presidente da CPL verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que sejam omissas, apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

**6.1.2.** A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes;

**6.1.3.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da etapa de lances;

**6.1.4.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e Presidente da CPL e os licitantes;

**6.1.5.** Classificadas as propostas, de acordo com o Edital, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro, que deverão ser formulados de forma sucessiva, em valores distintos e decrescentes;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

**6.1.6.** O lance deverá ser ofertado pelo **Menor Preço empreitada por preço Global**.

**6.1.7.** O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

**6.1.8.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**6.1.9.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

**6.1.10.** No caso de desconexão com o Pregoeiro e Presidente da CPL, no decorrer da etapa competitiva do certame, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

**6.1.11.** Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente 24 (vinte e quatro) horas após comunicação expressa do Pregoeiro e Presidente da CPL aos participantes.

**6.1.12.** A etapa de lances da sessão pública será do modo **ABERTO**, conforme Art. 56, inc.I da Lei Federal 14.133/2021.

**6.1.13.** No modo de disputa aberto, de que trata o inciso I do **caput** do art. 22 da IN SEGES/ME 73/2022, a etapa de envio de lances durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração desta etapa.

**6.1.14.** A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata o caput, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

**6.1.15.** Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida no subitem 6.1.13, a sessão pública será encerrada automaticamente.

**6.1.16.** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro e Presidente da CPL ou a comissão de contratação, quando o substituir, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, nos termos estabelecidos no edital de licitação, para a definição das demais colocações.

**6.1.17.** Encerrada a etapa, o sistema ordenará e divulgará os lances conforme disposto no § 2º do art. 22 da IN SEGES/ME 73/2022, § 2º Os lances serão ordenados pelo sistema e divulgados da seguinte forma: I - ordem crescente, quando adotado o critério de julgamento por menor preço;

**6.1.18.** Fica estabelecido o prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro e Presidente da CPL ou da comissão de contratação, quando o substituir, no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado.

**6.2.** Os documentos enviados juntamente com a PROPOSTA serão analisados pela Comissão de Contratação, que verificará a exatidão das operações aritméticas realizadas pelo licitante e procederá às correções correspondentes, caso necessário, com vistas à apuração do valor final a ser considerado para fins de julgamento da proposta.

**6.2.1.** Em caso de discrepância entre valores, a Comissão de Contratação da Licitação tomará como corretos os valores unitários informados pelo licitante na planilha de preços unitários e totais.

**6.2.2.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão de Contratação, desde que não haja majoração do preço proposto.

**6.3.** Será desclassificada a proposta que:

**6.3.1.** Estiver em desacordo com qualquer das exigências estabelecidas neste Edital;

**6.3.2.** contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

**6.3.3.** não apresentar as especificações técnicas previstas no Projeto Básico e demais documentos que



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

integram o **ANEXO I** do Edital.

**6.3.4.** Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não tenham sua viabilidade demonstrada por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto;

**6.3.4.1.** Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

**6.3.4.2.** Na hipótese do item 6.3.4. será facultado ao licitante comprovar, no prazo assinalado pela Comissão de Contratação, a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, sob pena de desclassificação.

**6.3.5.** não estiver acompanhada da **Declaração de Elaboração Independente de Proposta**, conforme **ANEXO V**;

**6.4. Diligências complementares.** A Comissão de Contratação poderá a qualquer momento solicitar aos licitantes a composição dos preços unitários dos serviços, materiais ou equipamentos, bem como os demais esclarecimentos que julgarem necessários para analisar a aceitabilidade da proposta, em atendimento ao estabelecido no artigo 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**6.5. Julgamento.** Não serão consideradas, para fins de julgamento da proposta, ofertas de vantagem não prevista neste instrumento convocatório, baseadas nas propostas dos demais licitantes ou que apresentem prazos ou condições diferentes dos fixados neste Edital.

**6.6. Classificação.** O julgamento das propostas será efetuado pela Comissão de Contratação, que elaborará a lista de classificação provisória observando a ordem crescente dos preços apresentados.

**6.7. Critérios de desempate.** Havendo empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os critérios de desempate estabelecidos no artigo 60 da Lei Federal 14.133/2021.

**6.8. Licitação fracassada.** Na hipótese de desclassificação de todas as propostas, o Pregoeiro e Presidente da CPL dará o certame por encerrado, devidamente lavrado em ata.

**6.9. Desistência de proposta.** Não se admitirá desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Contratação.

**6.10.** O Pregoeiro e Presidente da CPL poderá suspender a sessão pública para analisar os documentos apresentados no na PROPOSTA, marcando, na mesma oportunidade, nova data e horário em que retomará os trabalhos, que serão imediatamente informados aos licitantes.

## **7 – JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**7.1.** O detentor da proposta mais vantajosa e classificada pelo Pregoeiro e Presidente da CPL terá a sua habilitação conferida, através da documentação cadastrada no sistema.

**7.2.** Após o recebimento dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência.

**7.2.1.** Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

**7.2.2.** Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

**7.2.3.** Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de Contratação poderá sanar erros ou



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

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.

**7.3.** Como condição prévia ao exame dos documentos de habilitação, a Comissão de Contratação verificará o eventual descumprimento pelo licitante das condições de participação previstas no item 3 deste Edital.

**7.4.** A análise da habilitação será feita a partir do exame dos documentos apresentados pelo licitante em face das exigências previstas no item 5 deste Edital.

**7.4.1.** Após o julgamento o sistema automaticamente disponibilizará ata do certame.

**7.5.** Será considerado vencedor do certame o licitante que, cumprindo todos os requisitos de habilitação e atendendo às demais condições previstas neste Edital e em seus anexos, oferecer o menor preço.

**7.6.** A decisão será apresentada pelo Pregoeiro e Presidente da CPL em sessão.

**8 - DA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO E DA REABERTURA DA SESSÃO**

**8.1.** Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido de 30 minutos, após a declaração da(s) empresa(s) vencedoras, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

**8.1.1.** As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da 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. 8º da IN SEGES 73/22, da ata de julgamento.

**8.1.2.** Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

**8.1.3.** Não serão conhecidos os recursos intempestivos ou que estiverem desacompanhados das respectivas razões de fato e de direito.

**8.1.4.** Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**8.1.5.** O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

**8.1.6.** A interposição do recurso constará no sistema, devendo os licitantes ficarem atentos aos prazos estipulados, os quais poderão apresentar contrarrazões no prazo de três dias úteis.

**8.1.7.** O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou emitido a decisão, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de três dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado.

**8.1.8.** O recurso da decisão que julgar as propostas ou que resolver sobre a habilitação dos licitantes terá efeito suspensivo. A autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir eficácia suspensiva aos recursos interpostos nos demais casos.

**8.1.9.** O recurso de que trata o Art. 165, inc I da Lei federal 14.133/2021, 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.

**8.2.** A sessão pública poderá ser reaberta:

**8.2.1.** Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

**8.2.2.** Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

8.3. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta

8.3.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

8.3.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no Portal de Compras Públicas, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados

## **9 ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

9.1. Transcorrido o prazo recursal sem interposição de recursos ou, uma vez decididos os recursos interpostos, a Comissão de Contratação encaminhará o procedimento licitatório à autoridade competente para:

9.1.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

9.1.2. revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

9.1.3. proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

9.1.4. adjudicar o objeto e homologar a licitação.

## **10 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

10.1. Não será exigida garantia de execução.

## **11 DA GARANTIA CONTRATUAL DA OBRA**

11.1 Não será exigida garantia contratual.

## **12 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

12.1. A despesa está prevista no Orçamento do Município e está vinculada à seguinte rubrica orçamentária:

1PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

02 PODER EXECUTIVO

02 03 SECRETARIA DE OBRAS LIMPEZA E SERVIÇOS URBANOS

02 03 00SECRETARIA DE OBRAS LIMPEZA E SERVIÇOS URBANOS

17 Saneamento

17 511 Saneamento Básico Rural

17 511 0025

AÇÕES DE SANEAMENTO BASICO RURAL

17 511 0025 1141

0000 Sistema de Abastecimento D'agua - Zona Rural

159 4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES

1.500.00.0.1.500.0-001 001

51.410,86

## **13 DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

13.1. O objeto do contrato será recebido:

I - em se tratando de obras e serviços:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;

13.2. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**13.3.** o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

**13.4.** O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

#### **14 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

**14.1.** As obrigações da Contratante e da Contratada estarão as estabelecidas no Termo de Contrato e no Termo de Referência/projeto básico.

#### **15 DO PAGAMENTO**

**15.1.** O pagamento será efetuado pela Contratante após a conclusão de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro, **no prazo de até 30 dias**, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento da execução do objeto e os materiais empregados.

**15.2.** A administração terá o prazo de até 20 (Vinte) dias para realizar a liquidação da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela CONTRATADA, que deverá ter o “atesto” pelo gestor do contrato.

**15.3.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras.

**15.4.** Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

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

**15.6.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**15.7.** A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

**15.8.** Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais vinculadas ao fornecimento de bens, à execução de obras ou à prestação de serviços.

#### **16 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

16.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;

16.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

16.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;

16.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

16.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

16.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

16.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

16.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

16.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

- 16.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;  
16.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

**16.2.** Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

- 16.2.1. advertência;  
16.2.2. multa;  
16.2.3. impedimento de licitar e contratar;  
16.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**16.3.** As sanções seguirão todas as diretrizes postas no Art. 155 e seguintes da Lei n. 14.133/2021.

**16.4.** Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

**16.5.** A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

**16.6.** O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Municipal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

**16.7.** Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

**16.8.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

**16.9.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos que dela provierem para a Administração Pública, bem como o dano causado à Administração, a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, observado o princípio da proporcionalidade.

**16.10.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro Municipal de Sanções ou CEIS ou CNEP.

## **17 SUBCONTRATAÇÃO**

**17.1.** Para a execução dos serviços será expressamente vedada a subcontratação;

## **18 IMPUGNAÇÕES AO EDITAL**

**18.1.** Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

**18.2.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, em campo específico do sistema eletrônico no site <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço eletrônico [pmga.licitacao@hotmail.com](mailto:pmga.licitacao@hotmail.com) ou no endereço na Rua São Francisco, s/nº, Centro, Graça Aranha - MA, setor Central – Departamento de Licitação e Contratos, sede da Prefeitura, nos dias úteis, no horário das 08h00min às 12h00min.

**18.3.** Caberá ao Pregoeiro e Presidente da CPL, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 03 (três) dias úteis contados da data de

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

recebimento da impugnação.

**18.4.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame;

**18.5.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**18.6.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro e Presidente da CPL, nos autos do processo de licitação.

**18.7.** As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

## **19 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL**

**19.1.** Na hipótese de a Administração der causa ao atraso no início dos serviços superior a 120 dias, contados da apresentação da proposta, fica o contrato passível de reajuste com base no índice do INCC, desde que a Contratada solicite tal instituto de maneira formal, fundamentada e comprovando a necessidade do reajuste.

**19.2.** Para fins de cálculo, a administração deverá aplicar o percentual acumulado do índice do INCC, durante o período de atraso que será contado a partir do fim da validade da proposta até o período de início efetivo da obra, e calcular sob o valor unitário de cada item da planilha orçamentária.

*“Art.25, § 7º, Lei 14.133/21 - Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos*

## **20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

20.1. Da sessão pública do Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

20.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro e Presidente da CPL.

20.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro e Presidente da CPL poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

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

20.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital, desde que não esteja em desacordo com as previsões legais na lei 14.133/21.

20.11. O Edital está disponibilizado na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço na Rua São Francisco, s/nº, Centro, Graça Aranha - MA, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 às 12:00 horas, Setor Central – Departamento de Licitação e Contratos, sede da Prefeitura, nos dias úteis, no horário das 08h00min às 11h00min, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

20.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, todas as peças em anexo.

20.13. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca de Graça Aranha -MA.

## **21. FRAUDE E CORRUPÇÃO**

21.1. Os licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do objeto, responsabilizando-se pela veracidade das informações e documentações apresentadas no processo, estando sujeitos às sanções previstas na Lei Federal 14.133/2021.

## **22. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

**22.1.** Conforme o Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021, constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

- a. não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
- b. desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c. alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d. decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e. caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f. atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;
- g. atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;
- h. razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

- i. não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.
- 22.2.** O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:
- I - supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei 14.133/2021;
  - II - suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
  - III - repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
  - IV - atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;
  - V - não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.
- 22.3.** As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do item
- 22.3.1.** observarão as seguintes disposições:
  - 22.3.2.** - não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
  - 22.3.3.** - assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei 14.133/2021.
- 22.4.** Os emitentes das garantias previstas no art. 96 da Lei 14.133/2021 deverão ser notificados pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 22.5.** A extinção do contrato poderá ser:
- I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
  - II - consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
  - III - determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.
- 22.6.** A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.
- 22.7.** Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:
- I - devolução da garantia;
  - II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
  - III - pagamento do custo da desmobilização.

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**22.8.** A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas na Lei 14.133,2021, as seguintes consequências:

- I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- II - ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- III - execução da garantia contratual para:
  - a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da nãoexecução;
  - b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
  - c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;
  - d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;
- IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

**22.9.** A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II do **item 22.8.** ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

**22.9.1.** Na hipótese do inciso II do **caput** do **item 22.5.**, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário(a) municipal competente.

### **23. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

23.1. Os contratos regidos conforme o art. 124, da Lei Federal 14.133/2021, poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

- I - unilateralmente pela Administração:
  - a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos;
  - b) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por Lei;
- II - por acordo entre as partes:
  - a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
  - b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
  - c) quando necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e vedada antecipação do pagamento em relação ao cronograma financeiro fixado sem acorrespondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;
  - d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

24.2. Se forem decorrentes de falhas de projeto, as alterações de contratos de obras e serviços de engenharia ensejarão apuração de responsabilidade do responsável técnico e adoção das providências necessárias para o ressarcimento dos danos causados à Administração.

**24.3.** Será aplicado o disposto na alínea “d” do inciso II do **item 24.1** às contratações de obras e serviços de engenharia, quando a execução for obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias ao contratado.

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

- 24.4.** Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I do caput do art. 124 da Lei Federal 14.133, o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).
- 24.5.** As alterações unilaterais a que se refere o inciso I do caput do art. 124 da Lei Federal 14.133/2021 não poderão transfigurar o objeto da contratação.
- 24.6.** Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei 14.133/2021.
- 24.7.** Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.
- 24.8.** Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocados no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.
- 24.9.** Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.
- 24.10.** A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.
- 24.11.** O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei Federal 14.133/2021.
- 24.12.** A formalização do termo aditivo é condição para a execução, pelo contratado, das prestações determinadas pela Administração no curso da execução do contrato, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

Graça Aranha -MA, aos 03 de dezembro de 2025

---

Assessoria de Licitações e Contratos



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

## **ANEXO – I**

PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA PROJETOS, MEMORIAIS, PLANILHAS, ORÇAMENTOS, MAPAS, CRONOGRAMAS E DEMAIS DOCUMENTOS INFORMATIVOS, SÃO PARTES INTEGRANTES DESTA EDITAL EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

**TIPO: MENOR PREÇO “JULGAMENTO GLOBAL”**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO II**  
**DECLARAÇÃO DE PLENO CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

Nome completo: \_\_\_\_\_, RG nº: \_\_CPF nº:

\_\_\_\_\_ DECLARO, sob as penas da Lei, que a empresa \_\_\_\_\_ (nome empresarial), interessado em participar da Concorrência Eletrônica nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, Processo nº \_\_\_\_\_ cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no instrumento convocatório.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura  
do representante legal)



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

**Caderno de discriminações técnicas da Implantação de Sistema de Abastecimento de Água no Bairro VILA , localizados no município de Graça Aranha /MA.**



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS**



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## **HISTÓRICO**

O município de Graça Aranha teve sua autonomia política em 10/10/1959, está inserido na Mesorregião Centro Maranhense, dentro da Microrregião Presidente Dutra (Figura 2), abrange uma área de 271 km<sup>2</sup>, com uma população de aproximadamente 6.140 habitantes e uma densidade demográfica de 22,65 habitantes/km<sup>2</sup>, (IBGE, 2022). Limita-se ao Norte com o município de Gonçalves Dias; ao Sul com os municípios de São Domingos do Maranhão e Governador Luís Rocha; a Leste com o município de Governador Eugênio Barros e a Oeste com o município de Presidente Dutra (Google Maps, 2025).



Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: -05°24' de Latitude Sul e -44°19'48" de Longitude Oeste de Greenwich (IBGE, 2010). O acesso a partir de São Luis, capital do estado, em um percurso total de 378 km, se faz da seguinte maneira: 346 km pela BR-135 até a cidade de Presidente Dutra e 32 km pela BR-226 e por uma estrada vicinal até a cidade de Graça Aranha (Google Maps, 2022).

### **Formação administrativa**

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos, a partir de pesquisas nos site do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)), da Confederação Nacional dos Municípios (CNM) ([www.cnm.org.br](http://www.cnm.org.br)) e no Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (2022)

O município foi elevado à condição de cidade com a denominação de Graça Aranha, pela Lei Estadual nº 6 de 10/10/1959. Segundo o IBGE (2022), cerca de 47,42% da população reside na zona urbana, sendo que a incidência de pobreza no município é de 49,51% e o percentual dos que estão abaixo do nível de pobreza é de 37,76%. Na educação destacam-se os seguintes níveis escolares presentes em Graça Aranha: Educação Infantil, pré-escolar (17,42%); Educação de Jovens e Adultos (6,44%); Ensino Fundamental, 1º ao 9º ano (63,93%); Ensino Médio, 1º ao 3º ano (12,20%). O analfabetismo atinge mais de 26% da população da faixa etária acima de 07 anos, dados da CNM (2000). No campo da saúde, a cidade conta com 06 estabelecimentos públicos de atendimento. No censo de 2000, o Estado do Maranhão teve o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil e Graça Aranha obteve baixo desempenho, com IDH de 0,571

### **OBJETIVO**

O Projeto proposto, objetiva implantar no município um Sistema de Abastecimento de Água no Bairro VILA, sediados no município de Graça Aranha/MA, ou seja, atenderá a população das comunidades com água dentro dos padrões de potabilidade exigidos pelo Ministério da Saúde, com quantidade e qualidade suficiente para atender todas as famílias, melhorando a qualidade de vida dos moradores.



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### **SITUAÇÃO ATUAL**

Essas localidades a serem contemplados não dispõem de sistema de abastecimento de água adequado e a população utiliza-se de poços escavados tipo cacimbão e de águas captadas em igarapés e riachos para suas necessidades.

Com a construção destes sistemas espera-se acabar com as doenças de veiculação hídrica que geralmente afetam a comunidade sem um sistema de abastecimento água adequado.

### **JUSTIFICATIVA**

Visa proporcionar a essas comunidades condições básicas de saneamento, disponibilizando água potável para o consumo humano, e doméstico diário, visando à melhoria da qualidade de vida dos seus usuários, como também viabilizar a implantação de projetos produtivos que dependem do uso da água (como hortas). Assim, justificando plenamente a implantação desses Sistemas nessas comunidades.

### **POPULAÇÃO E ALCANCE DO PROJETO**

O ano de implantação do sistema será 2025 e tem seu alcance previsto para o ano 2045.

Para o cálculo da população atual, utilizou-se a taxa de ocupação recomendada pela CAEMA que é de 05 habitantes por domicílio e a projeção da população para o horizonte de projeto foi calculada utilizando-se a taxa de crescimento anual do Estado do Maranhão entre 1991 e 2010 (IBGE) de 1,59%.

### **ASPECTOS GERAIS**

As famílias que habitam a sede e povoados utilizam-se da água de poços rasos escavados para atender a suas necessidades, sem que sejam tomadas as devidas precauções para proteger sua própria saúde.

### **DADOS POPULACIONAIS DO MUNICÍPIO**

De acordo com informações do IBGE a população do município para o *ano de 2022 foi de 6140 habitantes*. A população das localidades que serão beneficiadas por este projeto foi levantada pela Secretaria de Saúde através do programa PACS - Programa de Agentes Comunitários de Saúde.



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Os bairros não possuem rede coletora de esgotos sanitários e as residências não possuem instalações sanitárias adequadas, sendo que a população utiliza-se de fossas negras ou lança seus dejetos a céu aberto. Tal procedimento constitui-se em risco a saúde pública e ao meio ambiente.

A área conta com energia elétrica fornecida pela EQUATORIAL.

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

- **Administração da obra**

A Administração de obras se dará pelo acompanhamento diário ao seu empreendimento em todos os seguimentos, que será desde a cotação de materiais básicos que consideramos necessários para o andamento da construção ou reforma, como o acompanhamento pré-agendado para escolha de materiais de acabamento com os proprietários, orientação técnica diária a todos os funcionários do empreendimento como etapas a serem cumpridas, e forma correta para que não ocorra desperdícios e mantermos sempre uma obra limpa e enxuta com segurança e sempre pensando no meio ambiente.

- **Placa da obra**

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão do CAEMA. O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (2,00x3,00) m = 6,00m<sup>2</sup>

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3”x6” de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1”x4” com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

- **Barracão de obra**

O Barracão será ao nível do terreno e servirá de abrigo provisório para alojamento e depósito. Deverá ser executado em estrutura de madeira, dimensionada para suportar as respectivas cargas, piso cimentado, paredes divisórias e cobertura com telhas onduladas de fibrocimento com 4mm de espessura. O Barracão terá uma área de 8,84m<sup>2</sup>.

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Será fornecida e instalada a subestação, incluindo transformador de 5kva monofásico, acessórios, posteamento e ramais elétricos. O cabo elétrico será submersível nas dimensões de 3x4mm<sup>2</sup>.

Inicialmente deverá ser feito a capina e limpeza da área de construção da base, preparando adequadamente o local para a locação da obra. Esta deverá ser realizada obedecendo as dimensões indicadas no projeto, atentando para o esquadro e nivelamento da estrutura, utilizando-se tábuas, sarrafos, pontalotes de madeira e linha de nylon de qualidades, prevenindo quanto a qualquer deformação ou desnivelamento da locação, em prejuízo da estrutura da obra.

### **(POÇOS TUBULARES – 150 m)**

*O presente contém informações técnicas para a construção de poço tubular de 150 m no município de GRAÇA ARANHA MA.*

### **NORMAS GERAIS:**

- Os empregados da Empresa de Perfuração de Poços Tubulares, quando presentes no canteiro de obras, deverão estar devidamente uniformizados e com equipamentos de segurança individual, como capacetes, botinas apropriadas, luvas, etc.
- Os serviços deverão ser obrigatoriamente acompanhados e orientados por um Geólogo e realizados por sondador com experiência em construção em poços tubulares.
- A empresa responsável pela construção do poço tomará todas as providências necessárias para prevenir acidentes com prejuízos a terceiros, como isolamento da área de trabalho e outros.
- Os materiais a serem aplicados na construção do poço, como tubos, filtros, pré-filtros, guias centralizadores, fluido de perfuração, aditivos do fluido, dispersante de argilas, cimento, cloro e outros, que são considerados como permanentes, deverão ser novos e obrigatoriamente devem estar no local da obra antes do início dos serviços.
- Os equipamentos que serão empregados nos trabalhos de perfuração, compressor de ar, bombas de teste, edutores, quadro elétrico, caminhão pipa, etc., também devem se encontrar no canteiro de obras e em bom estado para não prejudicar o desenvolvimento dos trabalhos.
- A empresa deverá permitir a fiscalização dos serviços por parte do representante do Contratante, dando a este todas as informações solicitadas, mantendo no local o responsável técnico para dirimir questões oriundas do desenvolvimento da perfuração.
- A empresa responderá tecnicamente por defeitos construtivos apresentados pelos poços, durante cinco anos. Entende-se por defeitos construtivos, a produção de sólidos (areia, e pré-filtro); turbidez acima dos padrões estabelecidos pela portaria 056 de março de 1.997 do Ministério da Saúde, defeitos de fabricação dos materiais e equipamentos empregados na construção da obra.

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### **DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A construção de um poço tubular, a exemplo de qualquer obra de engenharia, também segue um cronograma de execução, o qual deverá ser obedecido pela empresa contratada:

1. Serviços preliminares de campo
2. Instalação da perfuratriz e acessórios
3. Perfuração
4. Amostragem
5. Gráfico Tempo x Perfuração
6. Perfilagem elétrica
7. Análise, interpretação e comparação do gráfico e da perfilagem
8. Análise granulométrica dos aquíferos
9. Colocação dos tubos de revestimentos (rocha sedimentar)
10. Colocação da coluna de revestimento, filtros e centralizadores
11. Colocação do pré- filtro
12. Colocação do tubo para recarga do pré- filtro
13. Cimentação
14. Desenvolvimento e limpeza
15. Teste de bombeamento
16. Coleta de água para análise
17. Desinfecção
18. Tampa da boca do poço
19. Laje de proteção e obras complementares.

### **OBJETIVO**

Esta Especificação Técnica tem por objetivo estabelecer regras e procedimentos a serem obedecidos na construção de Poço Tubular para captação de água no manancial subterrâneo.

### **LOCAÇÃO**

O poço será construído em área livre e desimpedido, determinada pela fiscalização.

### **PROFUNDIDADE**

O poço será perfurado até atingir a profundidade média da localidade, fornecida por esta Secretaria. Esta profundidade poderá ser alterada, para mais ou para menos, a critério da fiscalização.

### **PROFUNDIDADE - MÉTODO**

Método

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

O poço será perfurado em toda sua extensão, através do método rotativo com circulação direta do **fluido de perfuração, utilizando broca tricone.**

Diâmetro

A perfuração deverá ser feita no diâmetro de 14", no mínimo, até a profundidade final determinada pelo projeto.

### **REVESTIMENTO**

O poço será revestido, em sua totalidade, conforme diâmetro definido no projeto.

Material

O revestimento (tubos e filtros) será construído de material PVC aditivado, tipo standard ou reforçado, ou em aço galvanizado.

Abertura

A abertura do filtro terá ranhura de 0,75mm.

Instalação

A instalação do revestimento seguirá a ordem de descida, determinada e fornecida pela fiscalização, devendo obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou ruptura do revestimento.

Obstrução

A extremidade inferior do revestimento do poço deverá ser obturada com peça apropriada, ou seja, cap. fêmea.

Guia centralizador

Ao longo do revestimento deverão ser acoplados guias centralizadores, espaçados de 8 em 8m. As guias serão confeccionados em barra de ferro, com comprimento de 0,50m e possuindo diâmetros interno e externo de 160mm e 330mm, respectivamente.

### **PRÉ-FILTRO**

Material

O pré-filtro será constituído de material quartzoso, arredondado, com granulometria entre 2,38mm e 1,19mm, ou seja, material peneirado que passe na malha nº 8 e fique retido na malha nº 16.

Instalação

A colocação do pré-filtro deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede do furo e o revestimento. O pré-filtro será instalado por gravidade, com fluido de perfuração

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

preparado adequadamente e circulando em velocidade lenta, até que o pré-filtro atinja a profundidade de 10m.

### **PROTEÇÃO SANITÁRIA**

Os 10m superiores de o espaço anelar serão preenchidos com argamassa de cimento-areia, traço 1:3.

### **LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO E TESTE DE VAZÃO**

Todos os serviços mencionados no item acima serão realizados, utilizando-se compressor de ar com capacidade de, no mínimo, 90pcm e pressão de trabalho igual a 175 psi.

### **LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO E TESTE DE VAZÃO**

A desinfecção do poço deverá ser feita mediante aplicação de solução de hipoclorito de sódio a 10%, na proporção de 0,50L do produto para cada 1m<sup>3</sup> de água no poço.

Parte da solução deverá ser introduzida através do tubo de descarga de água. O restante da solução deverá ser colocado pela boca do poço, de modo a desinfetar o revestimento acima do nível da água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas e, em seguida, o poço deverá ser bombeado até a retirada de todo cloro residual.

### **COLETA DE ÁGUA**

A coleta de água para análise físico-química deverá ser feita com garrafa plástica limpa, com volume de 3 a 5 litros. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água bombeada do poço e, a seguir, fazer a coleta diretamente na descarga da referida água.

### **ADUTORA**

Fornecimento e instalação de edutor em tubos de ferro galvanizado, com dimensões DIN 2440, dn-50, inclusive luvas. Todo o serviço deverá ser feito de acordo com as normas previstas, obedecendo o projeto, de forma que ao término do serviço os tubos se encontrem em perfeito estado de montagem e sem apresentar irregularidades.

### **CLORADOR**

O clorador deverá ser construído em policloreto de vinila (PVC), material específico para uso com cloro. Compactos, de fácil instalação e de baixo custo, dispõem de flanges para fácil adição de pastilhas de cloro.

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Apresentam simples e seguro sistema de regulagem do teor de cloro, através de válvulas de esfera em plástico industrial.

Os cloradores automáticos, deverão ser instalados em qualquer local antes do reservatório de água inferior ou superior.

Também podem ser instalados após a bomba que abastece os reservatórios. Para sua instalação basta sectionar a rede ligando-a na entrada do equipamento e a outra extremidade em sua saída.

### **RESERVATÓRIO (10 M<sup>3</sup>)**

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### Sondagem

A sondagem do terreno é obrigatória e será executada logo após o levantamento topográfico.

Nenhum projeto de fundações será executado sem que se disponha dos resultados da sondagem. As Sondagens de Reconhecimento serão iniciadas através da Sondagem manual a Trado.

Primeiramente, executa-se um furo com o trado cavadeira, até que o material comece a se desmoronar. Daí por diante, a sondagem progredirá por meio do trado espiral. Encontrando-se o lençol freático, passa-se para o método de Sondagem a Percussão com circulação de água.

A Sondagem a Percussão será executada através de equipamento próprio e as amostras representativas das diversas camadas serão obtidas por meio de barrilete amostrador,  $\text{Æe} = 2''$  e  $\text{Æi} = 1.3/8''$ , aproveitando-se esse amostrador para se determinar a resistência do solo à penetração, o que feito em função de número de golpes dados, com um peso de 65 kgf a uma altura de queda de 75 cm, necessários para cravar o amostrador cerca de 30 cm no solo. A localização das sondagens, seu número e sua profundidade serão definidos em consonância com o calculista das fundações, com base na NB12/79.

Quando a edificação já tiver sua área construída definida, o número de perfurações será determinado em função da projeção da área construída e da localização das cargas concentradas nas fundações. As perfurações serão referidas às linhas principais da poligonal do terreno e niveladas em relação a um RN bem definido e de caráter permanente.

##### Cálculo Estrutural Para Reservatórios

O projeto de estruturas de concreto armado deverá ser desenvolvido em obediência às seguintes Normas Brasileiras:

NBR 6118 - Projeto e execução de obras de Concreto Armado

NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de Edificações

NBR 6123 - Forças devidas ao vento em Edificações

NBR 7480 - Barras e Fios de Aço destinados a armadura para concreto armado - Especificação

NBR 8681 - Aço e Segurança nas Estruturas

NBR 9783 - Aparelho de apoio de elastômero-fretado - Especificação

NBR 6122 - Projeto e execução de Fundações

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

NBR 7481 - Telas de aço soldadas para armadura de concreto Deverá também atender às recomendações contidas no documento “CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETOS ESTRUTURAIS DE EDIFICAÇÕES”, (ver ES30104, de autoria do profº Engº Pierre Lorenzo), que compõe as Especificações da CEHOP. Fará parte integrante do projeto, a memória de cálculo do mesmo, com todos os esquemas estruturais, numerados em absoluta coincidência com os desenhos de forma, com as demonstrações de dimensionamento das seções, da resistência e das deformações. Os pontos que necessitam de escoramentos especiais e/ou ré-escoramentos, deverão ser especificados e detalhados nos desenhos de forma.

Quando necessárias, as contra flecha deverão também ser definidas nas plantas. Não deverá constar dos desenhos de forma qualquer detalhe de armação. Nos desenhos de fundação não deverão estar detalhadas peças da superestrutura.

Limpeza manual do terreno

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos. É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra. O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra. O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

### **TRÂNSITO E SEGURANÇA**

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão do CAEMA. O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (2,00x3,00)m = 6,00m<sup>2</sup>

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3”x6” de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1”x4” com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

### **SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS**

#### **Locação e Gabaritos**

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Periodicamente, a CONTRATADA procederá a rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

### **MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA**

#### Escavação Manual de poços e cavas

As escavações serão executadas manualmente com a utilização de ferramentas apropriadas. Ao longo de todas as paredes de contorno da edificação, deverão ser executadas escavações para o alicerce até atingido terreno capaz de suportar os esforços provenientes da edificação. As escavações quando precisar de escoramentos, setes deverão estar dentro das normas padronizadoras de segurança. Ao longo de todas as paredes de contorno da edificação, deverão ser executadas escavações para o alicerce até atingir o terreno capaz de suportar os esforços provenientes da edificação.

#### Execução De Aterro em Valas

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, isentas de qualquer tipo de vegetação, sem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços de aterro. O aterro deverá ser executado com material selecionado, preferencialmente argiloso, isento de matéria orgânica, pedras, entulhos, disposto em camadas sucessivas de no máximo 20 cm (material solto), devidamente umidificado, homogeneizado, regularizado e apilado com maço de 20 kg, a fim de serem evitados recalques posteriores. Este aterro será executado na área interna ao baldrame da obra, com uma altura média aproximada de 20 cm, ou o bastante para que o ponto mais alto esteja no mínimo a 20 cm de altura em relação ao terreno natural.

### **TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS**

#### Escavação e carga em material

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo. As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

#### Espalhamento de Material bota fora

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

#### Momento de transporte de Materiais

O material discriminado no item anterior será transportado por meio de caminhões basculantes. Adotou-se a Distância Média de Transporte igual a 15Km.



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## **FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

Concreto convencional

Utilizado na maioria das obras civis, deve ser lançado nas fôrmas por método convencional (carrinhos de mão, gericas, guas, etc ). O concreto convencional é de consistência seca e a sua resistência varia de 5,0 em 5,0MPa, a partir de 10,0 até 40,0MPa. É aplicado em obras civis, industriais e em peças pré-moldadas. As vantagens são: aumento da durabilidade e qualidade final da obra, redução dos custos da obra e redução no tempo de execução.

Concreto armado Fck 25 MPa, formas armações e desmontagem

**NORMAS**

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

**MATERIAIS**

- Aço:

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

**Armaduras**

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

•O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento, tipo: Portland; Branco; Comum.

- De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta.

O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- Arame

a) De Aço Galvanizado

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Concreto

Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7, 14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m<sup>3</sup> de concreto

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.

b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão  $S_n$ , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR- 6118/2003ABNT.



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## **CAIXAS, TAMPAS E POÇOS DE VISITA**

### Poço de Visitas

Os poços de visita com profundidade de até 2,50 metros serão de forma circular tronco-cônica ou poderão ser utilizados anéis pré-moldados de concreto com diâmetro conforme tabela e modelo em anexo, sendo que as juntas deverão receber mastique apropriado para evitar infiltração. Para profundidades superiores a 2,50 m, os PVs serão circulares, compostos de balão e chaminé com laje intermediária, conforme modelo anexo. Todos os tipos de PVs deverão receber revestimento impermeabilizante interna e externamente. Devem ser usados tampões de ferro fundido ductil classe D-400 (ruptura > 400 KN), tráfego intenso, tampão articulado com chave anti-roubo da tampa e travada por barra elástica, conforme padrão Saint Gobaint.

### Caixa para registros ou ventosas em Alvenaria

Ao longo da adutora local onde forem instaladas as ventosas, descargas de fundo e registros, serão executadas caixa de proteção em alvenaria revestida com argamassa de cimento e areia traço 1:3:5, fundo em concreto magro com esp.= 10cm e tampa em concreto armado, conforme desenho Padrão CAEMA em anexo.

Ao longo da adutora serão assentadas ventosas VTF DN 50 nos pontos elevados da tubulação com um ou mais dos seguintes propósitos, expulsão de ar durante o enchimento da linha; expulsão de ar durante o funcionamento normal da tubulação e admissão de ar sempre que ocorrer um vácuo parcial internamente evitando colapso na tubulação e também serão assentadas descargas DN 50 nos pontos baixos das tubulações permitindo o seu esvaziamento, quando necessário.

### Tampas

O tampão, que pode ser circular ou retangular e normalmente feita de ferro, outro metal ou mesmo de concreto - como algumas bocas-de-lobo e de um acesso à rede, de profundidade variável (de menos de 1m a vários metros), divididos em dois compartimentos: a "chaminé e o "balão". A "chaminé" é a parte mais estreita pela qual se tem acesso ao "balão", a parte mais ampla na qual se fazem os serviços necessários.

## **ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS**

“As montagens de tubulações peças em geral ver Projeto em Anexo.”

## **EDIFICAÇÕES**

### Chapisco

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

#### Reboco

O reboco será executado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia fina) sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

#### Pintura

Todas as superfícies a pintar, serão limpas e, convenientemente, preparadas para pintura do logotipo da CAEMA a que se destinam para receber duas demãos de tinta látex.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a anterior já estiver completamente seca.

Todas as esquadrias metálicas serão lixadas e limpas para receber uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta esmalte na cor a ser definida pela fiscalização.

#### Escada Metálica de marinho com guarda corpo (PADRÃO CAEMA)

Construção: Aço com acabamento galvanizado a fogo.

Dimensões: Escada: lances com 2.000 m/m de comprimento, com vão entre degraus de 271m/m de distância, e largura de 400 m/m; Peso 19,000 Kg.

Guarda Corpo: anéis com diâmetro de 700 m/m e com vão de 600 m/m, dotado de três reforços laterais; fixado a escada por meio parafusos; Peso 10,000Kg.

Peso Total: 29,000 Kg.

Montagem: lances autônomos, fixados a postes de seção quadrada ou circular, por meio de abraçadeiras pré-ajustadas ou ajustáveis ao diâmetro do poste.

#### Composição:

1 – Abraçadeiras quadrada para poste de concreto de seção quadrada duplo T

2 – Abraçadeiras redondas para poste se seção circular.

3 – Parafuso ½ x 2" para fixação e ajuste de abraçadeira.

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

- 4 – Suporte U de fixação da escada.
- 5 – Escada com 2.000 m/m de comprimento por 400 m/m de largura, com 8 degraus.
- 6 – Anel do guarda corpo com diâmetro de 700 m/m.
- 7 – Reforços laterais do guarda corpo.
- 8 – Parafusos, porcas e arruelas galvanizados a fogo.

Utilização: para acesso a plataforma de instalação de aparelhos, em postes metálicos ou de concreto com altura acima de 10 metros.

Obs.: Para mais informações e detalhes ver projeto em Anexo

#### Para-raio tipo Franklin

Um Para-raios é uma haste de metal, comumente de cobre ou alumínio, destinado a dar proteção as edificações atraindo as descargas elétricas atmosféricas, raios, para as suas pontas e desviando-as para o solo através de cabos de pequena resistência elétrica. Como o raio tende a atingir o ponto mais alto de uma área, o para-raios é instalado no topo do prédio.

Chama-se também parar raios, ou descarregador, o aparelho destinado a proteger instalações elétricas contra o efeito de cargas excessivas (sobretensões) e descarregá-las na terra.

Para diferenciar do parar raios de Melsens, chama-se o parar raios que tem o poder das pontas por princípio de parar raios de Franklin.

A fim de provar que os raios não são descargas elétricas da natureza, o americano Benjamin Franklin procedeu a uma experiência famosa, com base na qual inventou o seu parar raios. Durante uma tempestade, empinou uma pipa e constatou o poder das pontas de atrair raios ao observar as faíscas que se produziam nas chaves atadas à ponta do cordel em suas mãos e imaginando uma útil.

#### Controle de nível do Reservatório

O controle de nível do reservatório a montagem e instalações da chave bóia, será especificada pelo fabricante.

#### Passeios (Calçada)

A calçada de proteção será executada em um caixão de alvenaria de tijolos devidamente aterrada e compactada. Sobre o aterro será executada camada com pedra preta apiloada e argamassa de cimento e areia no traço 1:4. A superfície deverá ser desempenada com régua e alisada a colher, serão executadas juntas riscadas a cada 100cm de comprimento. A calçada será executada no contorno da quadra conforme projeto arquitetônico.



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## **CONSTRUÇÃO DE ABRIGO DE ALVENARIA**

A presente contém informações técnicas dos materiais e mão-de-obra que serão utilizados na construção de Abrigo para o Quadro de Comando da Bomba Submersível no município de Graça Aranha /MA.

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

O local onde será construído o abrigo será limpo e preparado para a locação e marcação da obra, utilizando materiais adequados a este serviço, como tábuas e sarrafos nas dimensões indicadas no projeto em anexo.

### **SERVIÇO EM TERRA**

A escavação das valas será com seção de 30x40cm, seguindo rigorosamente a locação e o projeto. O fundo das valas será apiloado manualmente para melhorar a resistência do terreno. O reaterro será com material retirado da escavação e apiloado manualmente.

### **FUNDAÇÕES**

O alicerce será em pedra bruta de boa resistência com argamassa mista de cimento, areia e barro, no traço 1:4:4. O baldrame também será em pedra bruta argamassada da mesma forma do alicerce, porém utilizar-se-á tábuas como guias no alinhamento, nivelamento e prumada, conforme projeto arquitetônico.

### **ESTRUTURA DE CONCRETO**

Será utilizado concreto armado tanto no cintamento inferior quanto superior para dá mais sustentação à alvenaria, no traço 1:2:4, cimento, areia e brita. A seção será de 10x10m. A ferragem será composta de 04 ferros corridos de 4.6 mm e estribos a cada 25 cm com ferro CA-60 de 4.2mm.

### **ALVENARIA**

Será de tijolo cerâmico de furos com dimensões do mercado. A parede terá 10cm de espessura, com prumo, esquadro e alinhamento, em consonância com as normas técnicas. Os tijolos serão assentados com argamassa mista de cimento, areia e barro, no traço 1:4:4. Será localizada em pontos conforme o posicionamento do poço aberturas para passagem do tubo de injeção de ar comprimido em ferro galvanizado de ½” com luvas e joelhos do mesmo material.

### **COBERTURA**

A cobertura será de laje de concreto armado convencional no traço 1:2:4 cimento, areia e brita. A ferragem da laje será distribuída em malha utilizando ferro 4,6 mm CA-60, cada 10 cm nas duas direções obedecendo as dimensões do projeto. No caso da casa de proteção de conjunto motor/compressor a cobertura será executada em telha cerâmicas sobre estrutura de madeira.



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Será composto de iluminação interna e externa, com eletrodutos de PVC rígido tipo garganta, bitola de 25mm, tomadas e interruptores de embutir. A alimentação do quadro de comando elétrico e do equipamento de recalque será com eletrodutos de PVC rígido de 1”.

### **ESQUADRIAS E COMPLEMENTOS**

A porta do abrigo será em grade de ferro de 0,80mx2,10

m. Nos vãos de janelas serão colocados elementos vazados de cimento, pré- moldados.

### **PISO**

O contrapiso será em concreto não estrutural no traço 1:4:8(cimento, areia e brita), nivelado. O piso será em cimentado semi-áspero no traço 1:3(cimento e areia grossa).

### **REVESTIMENTO**

Todas as faces de parede e laje de cobertura parte interna serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O reboco será do tipo paulista no traço 1:4:4, cimento, areia e barro, com espessura de 2,5cm, sem ondulações e fissuras.

### **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Será construída uma calçada para proteção e circulação em volta do prédio e terá largura de acordo com o projeto, revestida com cimento e areia no traço 1:4.

Para proteção do conjunto de obras, reservatório, abrigo de compressor e poço tubular, deverá ser construído uma cerca de proteção com estacas de concreto armado pré-moldado, chumbadas com concreto ciclópico, 06 fiadas de arame liso e portão de ferro de (1,00 x 1,80) m.

### **PINTURA**

A pintura será a base de hidracor com fixador, em três demãos, interna e externa. Nas esquadrias aplicar-se-á tinta óleo.

### **LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA.**

Após a conclusão da obra, será executada a limpeza final, com retirada de todas as sobras de materiais, para a entrega definitiva dos serviços.

Graça Aranha- Ma



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### **FORNECIMENTO E MONTAGEM ELETROMECAÂNICA**

Deverá ser fornecido e montado de conjunto elevatório tipo motor-bomba submersível elétrico, monofásico, para vazão de 5m<sup>3</sup>/h e altura manométrica de 115cm. O quadro de comando elétrico servirá para acionar o motor elétrico monofásico de 5hp, incluindo dispositivos elétricos de proteção contra falta de fase, proteção térmica, controlador de voltímetro e amperímetro.

**PROponente** Prefeitura Municipal de Graça Aranha - MA.  
**Projeto :** Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água  
**Local:** Bairro Vila, Graça Aranha/MA  
**Referência:** REFERENCIA:JULHO/2025



05/07/2025

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	REFERÊNCIA	P. UNIT. SEM BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>9.000,00</b>
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	mês	1	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	9.000,00	9.000,00
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>13.214,12</b>
2.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	m <sup>2</sup>	6	74209/001	900,87	5.405,22
2.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m <sup>2</sup>	10	93584	780,89	7.808,90
<b>3.0</b>	<b>POÇO TUBULAR</b>					<b>177.257,34</b>
3.1	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	UND	1,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	1.890,00	1.890,00
3.2	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M.	M3	6,24	73965/009	908,80	5.670,91
3.3	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150m	M	150,00	ORSE-6225	310,56	46.584,00
3.4	Fornecimento e instalação de pré-filtro	m3	20,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	1.998,00	39.960,00
3.5	Instalação de revestimento em PVC	m	150,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	89,89	13.483,50
3.6	Proteção Sanitária	m3	1,25	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	890,90	1.113,63
3.7	Filtro PVC - Geomecanico stand DN 154 mm	m	40,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	567,78	22.711,20
3.8	Tubo liso PVC - Geomecanico Stand 154 mm	m	60,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	203,56	12.213,60
3.9	Tampa de poço Cap macho stand DN 154	unid	1,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	240,13	240,13
3.10	Tampa de fundo CAP fêmea stand DN 154	unid	1,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	245,78	245,78
3.11	Limpeza com compressor	h	26,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	150,45	3.911,70
3.12	Desenvolvimento com bomba	h	40,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	356,78	14.271,20
3.13	Ensaio de vazão com compressor	h	18,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	230,20	4.143,59
3.14	Desinfecção do poço	m3	2,40	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	790,90	1.898,16
3.15	Centralizadores metálicos 12 1/4" x 6"	unid	20,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	415,78	8.315,60
3.16	Análise físico química do poço	unid	1,00	COMPOSIÇÃO EM ANEXO	604,34	604,34
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>1.758,00</b>
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	200,00	9537	8,79	1.758,00
	<b>VALOR GLOBAL</b>					<b>201.229,46</b>
	<b>BDI (26,89%)</b>					<b>54.110,60</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>255.340,06</b>

**PROPONENTE :** Prefeitura Municipal de Graça Aranha - MA.  
**PROJETO :** Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água  
**LOCAL:** Bairro Vila, Graça Aranha/MA  
**REFERÊNCIA:** REFERENCIA:JULHO/2025  
05/07/2025

<b>COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(SSAA)</b>			
DISCRIMINAÇÃO		(%)	
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>			
- Despesas Administrativas		4,07%	
Total deste grupo =		<b>4,07%</b>	
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>			
- Garantias		0,40%	
Total deste grupo =		<b>0,40%</b>	
<b>GRUPO: RISCO</b>			
- Riscos e imprevistos		0,56%	
Total deste grupo =		<b>0,56%</b>	
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>			
- Despesas financeiras		1,03%	
Total deste grupo =		<b>1,03%</b>	
<b>GRUPO: LUCRO</b>			
- Lucro		6,85%	
Total deste grupo =		<b>6,85%</b>	
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS, ISSQN e COMPLEMENTAR)</b>			
- PIS		0,65%	
- CONFINS		3,00%	
- ISSQN)		2,50%	
- CPRB		4,50%	
Total deste grupo =		<b>10,65%</b>	
<b>O BDI S/ CPRB=</b> $\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}$		<b>20,81%</b>	
<b>BDI C/ CPRB =</b> $\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}$		<b>26,89%</b>	
<b>OBS:SERÁ ADOTADO VALOR 26,89 %</b>			
<b>VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA</b>			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Tratamento de Água	24,00%	25,84%	27,86%
Manutenção e Serviços	24,00%	25,84%	27,86%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%
A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como <b><math>BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}</math></b> Onde: <b>AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;</b> <b>S = TAXA DE SEGUROS;</b> <b>R = TAXA DE RISCOS;</b> <b>G = TAXA DE GARANTIAS;</b> <b>DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;</b> <b>L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;</b> <b>I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).</b>			
<b>LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI</b>			
Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3,8000%	4,0100%	4,6700%
Seguro e Garantia	0,3200%	0,4000%	0,7400%
Risco	0,5000%	0,5600%	0,9700%
Despesas financeiras	1,0200%	1,1100%	1,2100%
Lucro	6,6500%	7,3000%	8,6900%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,3100%	7,5900%	7,9500%
<b>TOTAL</b>	<b>19,6000%</b>	<b>20,9700%</b>	<b>24,2300%</b>

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

**PROPONE** Prefeitura Municipal de Graça Aranha - MA.

**PROJETO** Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água

**LOCAL:** Bairro Vila, Graça Aranha/MA

**REFERÊN** REFERENCIA:JULHO/2025

**1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

CÓDIGO SINAPI	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	CUSTO UNIT
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>		
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	103,78

**3.0 POÇO TUBULAR**

**3.1 ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ**

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UN	CUSTO TOTA
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>				
SEINFRA/C004	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	unid	1	181,08	181,08
88316	Servente com encargos complementares	h	0,07	21,43	1,5001
					182,5801

3.3 Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150m

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>				
ORSE/6225	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150m	m	1	142,58	142,58
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,5	51,48	77,22
					219,80

3.4 Fornecimento e instalação de pré-filtro

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6296	Fornecimento e instalação de pré-filtro	m³	1,5	810,66	1215,99
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,08	51,48	4,1184
					1.220,11
3.5	Instalação de revestimento em PVC				
		H	0,052	136	7,072
18681	PERFURATRIZ ROTATIVA HIDRÁULICA COM SACA TUBOS E MOTOR ELÉTRICO	H	0,052	23	1,196
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	51,48	7,722
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				15,99
3.6	Proteção Sanitária				
370	AREIA MEDIA	M3	1,09	105	114,45
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	467	0,9	420,3
ORSE 8978	ÁGUA	M3	0,3736	6,9	2,57784
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	51,48	2,67696
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	9,11	1,3665
					541,37
3.7	Filtro PVC - Geomecanico stand DN 154 mm				
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6269	Filtro PVC - Geomecanico stand DN 154 mm	m	1,5	131,08	196,62
88316	Servente com encargos complementares	h	0,07	21,43	1,5001
					198,1201
3.8	Tubo liso PVC - Geomecanico Stand 154 mm				
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6257	Tubo liso PVC - Geomecanico Stand 154 mm	m	1	85,4	85,4
88316	Servente com encargos complementares	h	0,07	21,43	1,5001
					86,9001
3.9	Tampa de poço Cap macho stand DN 154				

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6287	Tampa de poço Cap macho stand DN 154	unid	1	196,01	196,01
88316	Servente com encargos complementares	h	0,07	21,43	1,5001
					197,5101

3.10 Tampa de fundo CAP fêmea stand DN 154

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6294	Tampa de fundo CAP fêmea stand DN 154	unid	1	197,7	197,7
88316	Servente com encargos complementares	h	0,005	21,43	0,10715
					197,80715

3.11 Limpeza com compressor

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6307	Limpeza com compressor	h	1	132,89	132,89
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	11,81	0,8267
					133,7167

3.12 Desenvolvimento com bomba

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6309	Desenvolvimento com bomba	h	1	236,68	236,68
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	11,81	0,8267
					237,5067

3.13 Ensaio de vazão com compressor

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6309	Ensaio de vazão com compressor	h	1	236,68	236,68
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	11,81	0,8267

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

237,5067

3.14 Desinfecção do poço

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	Servente com encargos complementares	h	3,428	21,43	73,46204
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	1,714	17,23	29,53222
5489	Hipoclorito de cálcio	kg	0,005	20,21	0,10105
2459	Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	h	0,5714	63	35,9982
9172	Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,5142	26,22	13,482324
					152,575834

3.15 Centralizadores metálicos 12 1/4" x 6"

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	Servente com encargos complementares	h	3,428	21,43	73,46204
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	1,714	17,23	29,53222
ORSE/6279	Centralizadores metálicos 12 1/4" x 6"	unid	1	153,71	153,71
					256,70426

3.16 Análise físico química do poço

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6312	Análise físico química do poço	unid	1	520,59	520,59

0

0

#REF! #REF!

#REF! #REF!

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	Servente com encargos complementares	h	0,019	21,43	0,40717
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	0,007	17,23	0,12061
9172	Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,002	26,22	0,05244
2449/ORSE	Aluguel de bomba de drenagem - "darka" - diametro 4" - ,potência = 5 cv	h	0,003	2,64	0,00792
					0,58814
#REF!	#REF!				
CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, 1	m	3,00	2,58	7,74
94651	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSU	m	3,00	15,16	45,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	21,43	1,5001
					54,7201
#REF!	#REF!				
97122	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, 1	M	3,00	3,12	9,36
94653	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSU	M	3,00	41,34	124,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	21,43	1,5001
					65,89
#REF!	#REF!				
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	0,1472	309,75	45,60
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	m <sup>2</sup>	3,30	66,47	219,35
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	m <sup>2</sup>	1,33	117,48	156,25
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kg	7,20	6,67	48,02
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	0,1272	291,24	37,05
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	m <sup>2</sup>	4,73	13,85	65,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,00	21,43	21,43
					593,20
#REF!	#REF!				
CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

15305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	unid	1,00	575,03	575,03
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	0,01	25,57	0,2557
					575,2857

#REF! #REF!

#REF! #REF!

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,57	76,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	21,43	64,29
1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAC/	UNID	1	10,88	10,88
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UNID	0,01	10,54	0,1054
3907	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	2,29	2,29
6029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	UNID	1	14,8	14,8
9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M3	12	2,37	28,44
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	1,92	84,87	162,9504
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1,73	25,45	44,0285
3521	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	1,31	1,31
3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	0,4	0,4
11831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UNID	1	19,9	19,9

426,1043

#REF! #REF!

#REF! #REF!

CÓDIGO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	0,006	25,57	0,15342
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	21,43	0,38574
9172	Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,003	26,22	0,07866
2449/ORSE	Aluguel de bomba de drenagem - "darka" - diametro 4" - .potência = 5 cv	h	0,001	2,64	0,00264
					0,62046

#REF! #REF!

97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, 1	M	3	1,27	3,81
36375	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	3	20,75	62,25

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	21,43 1,5001	43,45
-------	--------------------------------------	---	------	--------------	-------

#REF! #REF!

#REF! #REF!

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
116/ORSE	Forma Plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 05 usos, inclusive escoramento - Revisada 07..2015	M²	10	47,9	479
140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestrutura	KG	80,00	6,29	503,2
3346	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	M³	1	299,51	299,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,43	21,43
					1303,14

#REF! #REF!

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,85	21,52	18,292
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,85	17,23	14,6455
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	m	2,26	0,38	0,8588
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FO	unid	1	57,75	57,75
					91,5463

#REF! #REF!

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,15	21,52	3,228
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,15	25,57	3,8355
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	m	0,7	0,38	0,266
16725	ADAPTADOR PVC REGISTRO 50MM (1 1/2")	unid	1	3,51	3,51
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	kg	0,004	38,25	0,153
					10,9925

#REF! #REF!

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,09	21,52	1,9368
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,09	25,57	2,3013
11180	FITA DE VEDAÇÃO	m	0,9	0,38	0,342
829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	unid	1	0,71	0,71
					5,2901
#REF!	#REF!				

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
C1905	PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA. À BASE EPÓXI	m²	1,1	74,56	82,016
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	m³	0,006	390,2	2,3412
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6	18,37	110,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	21,43	21,43
1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 MM) 49,79 KG/M2	kg	65,2	4,66	303,832
569	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 3/4" X 1/8" (L X E)	kg	5,06	4,41	22,3146
26018	DISCO DE CORTE PARA METAL COM DUAS TELAS 12 X 1/8 X 3/4 " (300 X 3,2 X 19,05 MM)	unid	0,2	17,65	3,53
					545,6838

#REF! #REF!

#REF! #REF!

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88279	MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,03	25,87	259,4761
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60	25,57	1534,2
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,8	21,43	402,884
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/20	H	8	0,04	0,32
					2196,8801

#REF! #REF!

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
--------	----------------------	----	-----	------------	-------------

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	26,64	53,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	21,43	42,86
485	Caixa de passagem 30x30cm, em chapa de aço galvanizado p/eletrica	unid	1,00	36,00	36
589	CHAVE LIGA-DESLIGA 3X30a	unid	1,00	27,00	27
7538	Quadro de comando para 2 bombas de recalques de 1/3 a 2 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/;	unid	1,00	1.851,81	1851,81
					2010,95
#REF!	#REF!				
18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN	KM	1	1484,91	1484,91
2848	Cabo de aluminio nu acsr/caa 6 fios - 4/0 awg - fornecimento	kg	5	19,73	98,65
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6	21,52	129,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6	26,64	159,84
					1872,52
#REF!	#REF!				
39232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 45C	m	4	24,89	99,56
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	25,57	3,5798
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	21,52	3,0128
					106,1526
#REF!	#REF!				
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	unid	0,01529	15,49	0,2368421
21147	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	m	1	169,62	169,62
3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	unid	0,167	107,92	18,02264
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	25,57	3,5798
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	21,52	3,0128
					194,4720821
#REF!	#REF!				

CÓDIGO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

UN

QTD

CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

Estado do Maranhão  
 Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
 Rua São Francisco 116- Centro  
 CNPJ:06140594/0001-12

18115	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDI	unid	1,00	6.327,52	6327,52
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	20,25	1215
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	22,49	1349,4
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	26,64	1598,4
					10490,32

#REF! #REF!

1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,421	4,84	2,03764
21148	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	3,65	49,28	179,872
11927	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14	unid	1	4,65	4,65
1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	unid	1	61,68	61,68
1818	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	unid	1	62,01	62,01
6305	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	unid	1	34,27	34,27
764	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	unid	1	4,67	4,67
771	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	unid	1	12,96	12,96
12437	UNIAO COM ASSENTO CONICO DE FERRO LONGO (MACHO-FEMEA), DIAMETRO 2"	unid	1	108,85	108,85
6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	unid	1	78,77	78,77
10408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXI	unid	1	143,74	143,74
12898	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE	unid	1	144,71	144,71
11812	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 1"	unid	1	42,87	42,87
18228	BUCHA REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 2"x 1/2"	unid	1	16,21	16,21
13083	ADAPTADOR PBA / BOLSA DEFoFo JE DN 50	unid	1	14,6	14,6
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	21,52	258,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	25,57	306,84
					1476,97964

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

PROPONENTE : Prefeitura Municipal de Graça Aranha - MA.  
 PROJETO : Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água  
 Bairro Vila, Graça Aranha/MA  
 REFERENCIA:JU JULHO/2025



05/07/2025

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

**1.0 POÇO TUBULAR**

**1.1 ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ**

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
SEINFRA/C0043	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ			unid	1	181,08	181,08
88316	Servente com encargos complementares			h	0,07	21,43	1,501
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>		<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	1,50	0,00	181,08		0,00	182,58

**1.2 Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150m**

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
ORSE/6225	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150m			m	1	142,58	142,58
88322	TÉCNICO DE SONDAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			h	0,08	51,48	4,1184
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>		<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	4,12	0,00	142,58		0,00	146,70

**1.3 Fornecimento e instalação de pré-filtro**

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
ORSE/6296	Fornecimento e instalação de pré-filtro			m³	1	810,66	810,66
88322	TÉCNICO DE SONDAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			h	0,08	51,48	4,1184
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>		<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	4,12	0,00	810,66		0,00	814,78

**1.4 Instalação de revestimento em PVC**

	<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
I8681	PERFURATRIZ ROTATIVA HIDRÁULICA COM SACA TUBOS E MOTOR ELÉTRICO			H	0,052	136	7,072
88322	TÉCNICO DE SONDAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,052	51,48	2,67696
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,15	22,86	3,429
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>		<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	6,11	0,00	7,07		0,00	13,18

**1.5 Proteção Sanitária**

370	AREIA MEDIA	M3	1,09	25	27,25
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	467	0,9	420,3
ORSE 8978	ÁGUA	M3	0,3736	4,09	1,528024
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	51,48	2,67696
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	11,32	1,698

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	5,90	0,00	449,08	0,00	<b>454,98</b>

**1.6 Filtro PVC - Geomecanico stand DN 154 mm**

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6269	Filtro PVC - Geomecanico stand DN 154 mm		m	1	131,08	131,08
88316	Servente com encargos complementares		h	0,07	21,43	1,5001

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	1,50	0,00	131,08	0,00	<b>132,58</b>

**1.7 Tubo liso PVC - Geomecanico Stand 154 mm**

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6257	Tubo liso PVC - Geomecanico Stand 154 mm		m	1	75,33	75,33
88316	Servente com encargos complementares		h	0,07	21,43	1,5001

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	1,50	0,00	75,33	0,00	<b>76,83</b>

**1.8 Tampa de poço Cap macho stand DN 154**

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6287	Tampa de poço Cap macho stand DN 154		unid	1	196,01	196,01
88316	Servente com encargos complementares		h	0,07	21,43	1,5001

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	1,50	0,00	196,01	0,00	<b>197,51</b>

**1.9 Tampa de fundo CAP fêmea stand DN 154**

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6294	Tampa de fundo CAP fêmea stand DN 154		unid	1	196,01	196,01
88316	Servente com encargos complementares		h	0,005	21,43	0,10715

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
--	-------------	-------------	----------------	----------	----------------	-------------

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	0,11	0,00	196,01	0,00	196,12
----------------------	------	------	------	--------	------	--------

#### 1.10 Limpeza com compressor

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6307	Limpeza com compressor		h	1	123,46	123,46
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,07	11,81	0,8267
	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	0,83	0,00	123,46	0,00	124,29

#### 1.11 Desenvolvimento com bomba

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6309	Desenvolvimento com bomba		h	1	236,68	236,68
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,07	11,81	0,8267
	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	0,83	0,00	236,68	0,00	237,51

#### 1.12 Ensaio de vazão com compressor

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6309	Ensaio de vazão com compressor		h	1	236,68	236,68
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,07	11,81	0,8267
	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	0,83	0,00	236,68	0,00	237,51

#### 1.13 Desinfecção do poço

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	Servente com encargos complementares		h	3,428	21,43	73,46204
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO		h	1,714	25,57	43,82698
5489	Hipoclorito de cálcio		kg	0,005	20,21	0,10105
2459	Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)		h	0,5714	63	35,9982
9172	Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17		h	0,5142	26,22	13,482324
	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>ENCARCO SOCIAL</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	117,29	0,00	49,58	0,00	166,87

#### 1.14 Centralizadores metálicos 12 1/4" x 6"

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
--------	----------------------	--

		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	Servente com encargos complementares	h	3,428	21,43	73,46204
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	1,714	14,22	24,37308
ORSE/6279	Centralizadores metálicos 12 1/4" x 6"	unid	1	153,71	153,71

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	97,84	0,00	153,71	0,00	251,55

### 1.15 Análise físico química do poço

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
ORSE/6312	Análise físico química do poço	unid	1	520,59	520,59

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	0,00	0,00	520,59	0,00	520,59

## 2.0 RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIARES

### 2.1 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

#### 2.1.1 Teste hidrostático em rede de água / adutora

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	Servente com encargos complementares	h	0,019	21,43	0,40717
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	h	0,007	25,57	0,17899
9172	Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/25	h	0,002	34,54	0,06908
2449/ORSE	Aluguel de bomba de drenagem - "darka" - diametro 4" - ,potência = 5 cv	h	0,003	2,64	0,00792

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	0,66	0,00	0,01	0,00	00,66

#### 2.1.2 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM.

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INT	m	3,00	1,27	3,81
94651	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO Q	m	3,00	17,32	51,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	21,43	1,5001

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	55,77	0,00	1,50	0,00	57,27

#### 2.1.3 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm

C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,1472	309,75	45,60
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	m²	3,30	66,47	219,35
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	m²	1,33	117,48	156,25
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kg	7,20	6,67	48,02

C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,1272	291,24	37,05
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PARI	m²	4,73	13,85	65,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,00	21,43	21,43

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	21,43	0,00	571,77	0,00	<b>593,20</b>

#### 2.1.4 REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I5305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16		unid	1,00	575,03	575,03
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO		h	0,01	14,22	0,1422

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	0,14	0,00	575,03	0,00	<b>575,17</b>

## 2.2 LIGAÇÕES DOMICILIARES

#### 2.2.1 LIGAÇÃO DA REDE 50 MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E CONEXÕES)

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,57	76,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	21,43	64,29
1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PA	UNID	1	10,88	10,88
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UNID	0,01	10,54	0,1054
3907	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	2,29	2,29
6029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	UNID	1	14,8	14,8
9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M3	12	2,37	28,44
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	1,92	41,89	80,4288
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1,73	16,54	28,6142
3521	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	1,31	1,31
3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	0,4	0,4
11831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UNID	1	19,9	19,9

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	141,00	0,00	187,17	0,00	<b>328,17</b>

## 2.3 ADUTORA

#### 2.3.1 Teste hidrostático em rede de água / adutora

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO		h	0,006	25,57	0,15342
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,02	21,43	0,38574
9172	Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17		h	0,003	26,22	0,07866
2449/ORSE	Aluguel de bomba de drenagem - "darka" - diametro 4" - ,potência = 5 cv		h	0,001	2,64	0,00264

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00	<b>00,62</b>

2.3.2 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC PBA CLASSE 12, DN -50

97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INT	M	1,5	2,58	3,87
36375	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,5	20,75	31,125
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,31	21,43	6,709733

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARGO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	6,71	0,00	35,00	0,00	41,70

2.4 CLORADOR

2.4.1 Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
116/ORSE	Forma Plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 05 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.	M²	10	47,9	479
140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para s	KG	80,00	6,29	503,2
3346	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	M³	1	299,51	299,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,43	21,43

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARGO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	21,43	0,00	1281,71	0,00	1303,14

2.4.2 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,85	21,52	18,292
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,85	25,57	21,7345
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	m	2,26	0,38	0,8588
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CRO	unid	1	71,72	71,72

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARGO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	40,03	0,00	72,58	0,00	112,61

2.4.3 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,15	21,52	3,228
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,15	25,57	3,8355
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	m	0,7	0,38	0,266
I6725	ADAPTADOR PVC REGISTRO 50MM (1 1/2")	unid	1	3,51	3,51
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	kg	0,004	38,25	0,153

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARGO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	7,06	0,00	3,93	0,00	10,99

2.4.4 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,09	21,52	1,9368
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,09	25,57	2,3013
11180	FITA DE VEDAÇÃO		m	0,9	0,38	0,342
829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAI		unid	1	0,71	0,71
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	4,24	0,00	1,05	0,00	05,29

#### 2.4.5 TAMPA CHAPA 1/4"

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
C1905	PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA. À BASE EPÓXI		m²	1,1	74,56	82,016
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3		m³	0,006	390,2	2,3412
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	6	18,37	110,22
1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 MM) 49,79 KG/M2		kg	65,2	4,66	303,832
569	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 3/4" X 1/8" (L X E)		kg	5,06	4,41	22,3146
26018	DISCO DE CORTE PARA METAL COM DUAS TELAS 12 X 1/8 X 3/4 " (300 X 3,2 X 19,05 MM)		unid	0,2	17,65	3,53
88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	1	21,43	21,43
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	21,43	0,00	524,25	0,00	545,68

### 2.5 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS

#### 2.5.1 Quadro de comando para 2 bombas de recalques de 1/3 a 2 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/automático, relé de sobrecarga e contatora

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	2,00	26,64	53,28
88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	2,00	21,43	42,86
485	Caixa de passagem 30x30cm, em chapa de aço galvanizado p/eletrica		unid	1,00	36,00	36
589	CHAVE LIGA-DESLIGA 3X30a		unid	1,00	27,00	27
7538	Quadro de comando para 2 bombas de recalques de 1/3 a 2 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionam		unid	1,00	1.851,81	1851,81
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	96,14	0,00	1914,81	0,00	2010,95

#### 2.5.2 CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE TRANSMISSÃO. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO

18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN		KM	1	1484,91	1484,91
2848	Cabo de aluminio nu acsr/caa 6 fios - 4/0 awg - fornecimento		kg	5	19,73	98,65
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	6	21,52	129,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	6	26,64	159,84
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	288,96	0,00	1583,56	0,00	1872,52

**2.5.3 RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 25 MM².**

39232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONI	m	4	10,95	43,8
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	14,21	1,9894
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	21,52	3,0128

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	5,00	0,00	43,80	0,00	<b>48,80</b>

**2.5.4 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS**

3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	unid	0,01529	10,54	0,1611566
21147	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	m	1	79,84	79,84
3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	unid	0,167	45,11	7,53337
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	25,57	3,5798
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,14	21,52	3,0128

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	6,59	0,00	87,53	0,00	<b>94,13</b>

**2.5.5 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL**

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
18115	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA / 13.800-380/220V COM QUAD	unid	1,00	6.327,52	6327,52
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	20,99	1259,4
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	21,52	1291,2
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	14,41	864,6

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	3415,20	0,00	6327,52	0,00	<b>9742,72</b>

**2.5.6 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 150, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS**

1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,421	4,84	2,03764
21148	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2", E = *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	3,65	49,28	179,872
11927	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *	unid	1	4,65	4,65
1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	unid	1	61,68	61,68
1818	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	unid	1	62,01	62,01
6305	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	unid	1	34,27	34,27
764	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	unid	1	4,67	4,67
771	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	unid	1	12,96	12,96
12437	UNIAO COM ASSENTO CONICO DE FERRO LONGO (MACHO-FEMEA), DIAMETRO 2"	unid	1	108,85	108,85
6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	unid	1	78,77	78,77
10408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE U	unid	1	143,74	143,74
12898	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NC	unid	1	144,71	144,71
11812	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 1"	unid	1	42,87	42,87
18228	BUCHA REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 2"x 1/2"	unid	1	16,21	16,21
13083	ADAPTADOR PBA / BOLSA DEFoFo JE DN 50	unid	1	14,6	14,6

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	21,52	258,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	25,57	306,84

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	565,08	0,00	911,90	0,00	1476,98

## 2.6 RESERVATORIO ELEVADO DE 15M3

### 2.6.1 CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 15.000 LITROS

127/ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	M3	0,2	56,1	11,22
6028/ORSE	Caixa d'agua fibra vidro 15.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	unid	1	7689	7439,880
3146	Fita veda rosca 18mm	M	6,7	2,86	19,162
70	ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1 1/4", PARA CAIXA D' AGU	unid	2	46,08	92,160
71	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1", PARA CAIXA D' AGUA	unid	1	13,51	13,51
85	ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 2", PARA CAIXA D' AGUA	unid	1	41,4	41,4
3510	JOELHO PVC, 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	unid	2	7,82	15,64
3876	LUVA ROSCAVEL, PVC, 1", AGUA FRIA PREDIAL	unid	2	2,13	4,26
3877	LUVA PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	unid	2	4,28	8,56
3879	LUVA PVC, ROSCAVEL, 2", AGUA FRIA PREDIAL	unid	1	9,48	9,48
6017	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509)	unid	1	44,79	44,79
9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	unid	2,4	18,66	44,784
9861	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	unid	1,6	10,48	16,768
11825	TORNEIRA METALICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1", COM HASTE METALIC	unid	1	18,32	18,32
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4	21,43	85,72
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	25,57	102,28

	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	ENCARCO SOCIAL	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	188,00	0,00	7779,93	0,00	7.967,93

Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água  
 Bairro Vila, Graça Aranha/MA  
 JUNHO/2024  
 05/07/2025



B D I = 26,89%

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO EM MESES								VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00							9.000,00	4,47%
		<b>50%</b>	<b>50%</b>							100,00%	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.607,06	R\$ 6.607,06							13.214,12	6,57%
		<b>50%</b>	<b>50%</b>							100,00%	
3	POÇO TUBULAR	R\$ 35.451,47	R\$ 70.902,94	R\$ 70.902,94						177.257,34	88,09%
		<b>20%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>						100,00%	
3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM	R\$ 351,60	R\$ 703,20	R\$ 703,20						1.758,00	#DIV/0!
		<b>20%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>						100,00%	
<b>TOTAL COM BDI(%).....=</b>										<b>201.229,46</b>	<b>#DIV/0!</b>
										<b>255.340,06</b>	
<b>Valores e Pesos Parciais:</b>											
	Valores =	46.910,13	82.713,20	71.606,14						<b>201.229,46</b>	
	Pesos =	<b>23,31%</b>	<b>41,10%</b>	<b>35,58%</b>						<b>100%</b>	
<b>Valores e Pesos Acumulados:</b>											
	Valores =	46.910,13	129.623,32	201.229,46							
	Pesos =	<b>23,31%</b>	<b>64,42%</b>	<b>100,00%</b>							
<b>Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento:</b>											
	CONCEDENTE / MINISTÉRIO (R\$) = (1) =										
	PROPONENTE / PREFEITURA (R\$) = (2) =										
	TOTAL (R\$) = (1+2) = (3) =										

**TOTAL (R\$) = R\$ 255.340,06 R\$ 255.340,06 100,00%**



PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Graça Aranha - MA.  
 PROJETO: Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água  
 LOCAL: Bairro Vila Graça Aranha/MA  
 REFERÊNCIA: REFERENCIA/JULHO/2025

05/07/2025

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI D.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULA DO
3.4	Fornecimento e instalação de pré-filtro	m3	39.960,00	19,86%	19,86%
3.3	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/27" - Poço até 1,50m	M	46.584,00	23,15%	43,01%
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	m3	9.000,00	4,47%	47,48%
2.2	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	m	7.808,90	3,88%	51,36%
3.1.2	Desenvolvimento com bomba	h	14.271,20	7,09%	58,45%
3.7	Filtro PVC - Geomecânico stand DN 154 mm	m	22.711,20	11,29%	69,74%
3.8	Tubo liso PVC - Geomecânico Stand 154 mm	m	12.213,60	6,07%	75,81%
3.1.5	Centralizadores metálicos 12 1/4" x 6"	unid	8.315,60	4,13%	79,94%
3.1.3	Ensaio de vazão com compressor	h	4.143,50	2,06%	82,00%
3.1.1	Emprego com compressor	h	3.911,70	1,94%	83,94%
2.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M	5.405,22	2,69%	86,63%
3.5	Instalação de revestimento em PVC	m	13.483,50	6,70%	93,33%
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M	M3	5.670,91	2,82%	96,15%
3.1.6	Análise físico-química do poço	unid	604,34	0,30%	96,45%
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.758,00	0,87%	97,32%
3.6	Proteção Sanitária	m3	1.113,63	0,55%	97,88%
3.1.4	Desinfecção do poço	m3	1.898,16	0,94%	98,82%
3.9	Tampa de poço Cap macho stand DN 154	unid	240,13	0,12%	98,94%
3.10	Tampa de fundo CAP fêmea stand DN 154	unid	245,78	0,12%	99,06%
3.1	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	UND.	1.890,00	0,94%	100,00%
	<b>TOTAL A</b>		<b>201.229,46</b>		

**ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO  
GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA**

**BAIRRO VILA  
- MUNICÍPIO DE GRAÇA ARANHA -**

**Julho/2025**



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## SUMÁRIO

1	Apresentação.....	03
2	Objetivo.....	04
3	Caracterização do município.....	05
3.1	Histórico.....	05
3.2	Localização e acesso.....	06
3.3	Característica fisiográficas.....	06
3.3.1	Clima.....	06
3.3.2	Relevo.....	06
3.3.3	Hidrografia e vegetação.....	07
4	Características geológicas.....	07
4.1	Geologia regional.....	07
4.2	Geologia local.....	08
5	Características hidrogeológicas.....	08
6	Resultados da interpretação hidrogeológica.....	09
6.1	Profundidade estimada.....	10
6.2	Estimativa de vazão.....	10
7	Conclusão.....	10
8	Plantas e anexos.....	11

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento está sendo apresentado em 03 (três) partes distintas, mas que abordam temas importantes, fundamentais e indispensáveis à definição da fonte de suprimento de água potável para atendimento da demanda requerida pela população que reside no bairro vila, no município de Graça Aranha, no estado do Maranhão.

A primeira Parte irá tratar da caracterização do município de Graça Aranha, definindo as principais características fisiografias do município.

A segunda parte irá tratar da definição dos recursos geológicos a serem explorados para atender satisfatoriamente os dados e informações técnicas do projeto de abastecimento de água proposto, sendo escolhido o Manancial Subterrâneo.

A terceira parte define as características hidrogeológicas da área a ser perfurado o poço tubular, com informações referentes às características construtivas e hidráulicas previstas.

Assim sendo, conclui-se que o conteúdo do estudo como um todo é capaz e suficiente para garantir o pleno atendimento da demanda de água requerida pelo empreendimento, ao determinar o manancial subterrâneo como fonte de captação de água, através da construção de um poço tubular e em conformidade com as especificações técnicas, contidas no projeto.

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.588.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## 2. OBJETIVO

O poço tubular a ser perfurado será parte integrante de um Sistema Simplificado de Abastecimento de Água que atenderá 100 famílias no bairro vila, pertencente ao município de Graça Aranha. O estabelecimento deste Sistema deverá proporcionar a população: melhores condições de saneamento e abastecimento hídrico, água de boa qualidade às famílias de pequenos produtores rurais, utilização democrática e racional do recurso hídrico subterrâneo, eliminação de despesas com ações paliativas (pagamento de fretes de carros-pipas e distribuição de cestas básicas de alimento financiado com recursos públicos) e reservatórios d'águas (tipo escavados) fáceis de contaminação humana e animal, além de economia dos recursos financeiros públicos com tratamento da população acometida de doenças de veiculação hídrica.

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.828-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

#### 3.1. Histórico

Primitivamente, o município de Graça Aranha era denominado de Centro dos Periquitos; entretanto, com a vinda do padre Eurico Bogéia para celebrar a 1º missa, faz-se um plebiscito para alteração do nome, cujo resultado foi favorável, procedendo-se, de imediato, a modificação para Palestina.

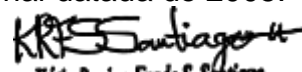
O cearense Francisco Alves de Oliveira ao se fixar no território, ali encontrou alguns moradores, pioneiros do povoamento, que trabalhavam na lavoura, tendo os mesmos informado que localizaram vestígios da presença dos selvícolas na região, sem saberem, contudo, para onde emigraram.

A povoação cresceu bastante, passando a despertar o interesse dos políticos que começaram a pensar na sua emancipação. Tanto é que, em 1959, pela lei nº 06, de 10 de outubro, foi elevado à categoria de município, com o nome de Graça Aranha, desmembrado de São Domingos do Maranhão.

O município recebeu o topônimo de Graça Aranha, em homenagem ao grande poeta maranhense, nascido em São Luís a 20 de julho de 1868. Bacharelando-se aos 18 anos, foi romancista, dramaturgo, jornalista e diplomata e fez parte da Academia no Rio de Janeiro, a 26 de janeiro de 1931.

Foi elevado à categoria de município com a denominação de Graça Aranha, pela lei estadual nº 6, de 10-10-1959, desmembrado de São Domingos do Maranhão. Sede no atual distrito de Graça Aranha ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 1811-1962.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2005.

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.686.825-0



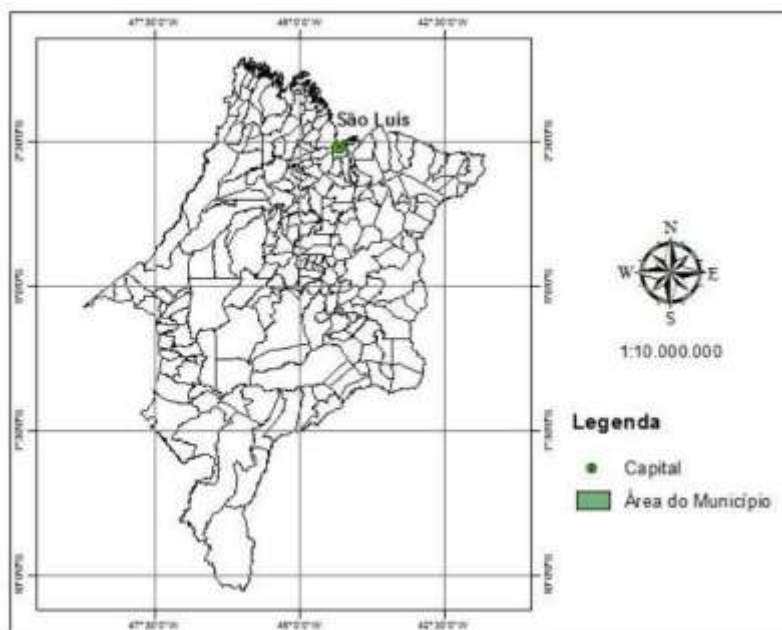
Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### 3.2. Localização e acesso

O município de Graça Aranha está inserido na Mesorregião Centro Maranhense, dentro da Microrregião Presidente Dutra (Figura 1) e abrange uma área de 271 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Limita-se ao Norte com o município de Gonçalves Dias; ao Sul com os municípios de São Domingos do Maranhão e Governador Luís Rocha; a Leste com o município de Governador Eugênio Barros e a Oeste com o município de Presidente Dutra (Google Maps, 2011).

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: 05°24' de Latitude Sul e 44°19'48" de Longitude Oeste de Greenwich (IBGE, 2010).

O acesso a partir de São Luís, capital do estado, em um percurso total de 378 km, se faz da seguinte maneira: 346 km pela BR-135 até a cidade de Presidente Dutra e 32 km pela BR-226 e por uma estrada vicinal até a cidade de Graça Aranha (Google Maps, 2025).



**Figura 1** - Mapa de localização do município de Graça Aranha.

*KRS Santiago*  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.626.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### **3.3. Características fisiográficas**

#### **3.3.1. Clima**

A altitude da sede do município é de 192 metros acima do nível do mar (IBGE, 2010) e a variação térmica durante o ano é pequena, com a temperatura oscilando entre 21,4°C e 32,4°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido seco com dois períodos bem definidos: um chuvoso, que vai de janeiro a junho, com médias mensais superiores a 151,4 mm e outro seco, correspondente aos meses de julho a dezembro. Dentro do período de estiagem, a precipitação pluviométrica variou de 2 a 156 mm e no período chuvoso de 14,7 a 270 mm, com média anual em torno de 1.198 mm. Esses dados são referentes ao período de 1961 a 1990 (JORNAL DO TEMPO, 2011).

#### **3.3.2. Relevo**

O relevo na região é formado pelo planalto oriental, que constitui um conjunto de morfoesculturas ao Leste que se prolonga para o Nordeste do Maranhão. Apresenta formas tabulares, com cotas máximas de 460 metros, que decaem para vales mais amplos em colinas de declividade média a alta (FEITOSA, 2006).

#### **3.3.3. Hidrografia e vegetação**

Os cursos d'água da região fazem parte da bacia hidrográfica do Itapecuru, sendo que a vegetação da região é composta por floresta estacional decidual com encaves de cerrado com árvores espaçadas IMESC (2008).

## **4. Características geológicas**

### **4.1 Geologia regional**

O município de Graça Aranha está inserido nos domínios da Bacia Sedimentar do Parnaíba, que, segundo Brito Neves (1998), foi implantada sobre os riftes cambroordovicianos de Jaibaras, Jaguarapi, Cococi/Rio Jucá,

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

São Julião e São Raimundo Nonato. Compreende as supersequências Silurianas (Grupo Serra Grande), Devoniana (Grupo Canindé) e Carbonífero-Triássica (Grupo Balsas) de Góes e Feijó (1994).

Na área do município, o Cretáceo está representado através das formações Grajaú (K1g) e Itapecuru (K12it).

Aguiar (1969) usou o nome formação Grajaú no mesmo sentido de Lisboa (1935 apud SANTOS et al., 1984), posicionando-a sobre os basaltos Sardinha ou sobre os arenitos da formação Corda. Seu contato superior com a formação Codó é assinalado como concordante. Lisboa (1935 apud SANTOS et al., 1984) denominou “arenito Grajaú” uma seção sob os folhelhos e calcários da formação Codó, atribuindo-lhe idade cretácea. Essa seção consiste, essencialmente, de arenitos esbranquiçados a cremes, finos a conglomeráticos, com estratificação cruzada e plano-paralela, com grãos predominantemente limpos, brilhantes e arredondados. Esses arenitos ocorrem tanto friáveis como silicificados. Localmente, são encontradas intercalações de camadas de até 2 m de espessura de argilitos vermelhos, arroxeados, marrons e cremes, com aleitamento regular, ondulado. O posicionamento litoestratigráfico das formações Grajaú e Codó sugerem uma equivalência cronoestratigráfica entre essas duas unidades. Aflora na porção sul, estendendo-se para sudeste e sudoeste do município de Graça Aranha.

Formação Itapecuru (K12it). Campbell (1948) foi quem primeiro descreveu essa unidade, denominando-a de formação Serra Negra. Posteriormente, passou a usar o termo Itapecuru, atribuindo-lhe idade cretácea, posicionando-a, com discordância local, sobre a formação Codó. Litologicamente, essa unidade consiste, no flanco oeste e noroeste da bacia, de arenitos avermelhados, médios a grosseiros, com faixas conglomeráticas muito argilosas e intercalações de argilitos e siltitos, de coloração variegada. Seguem-se arenitos avermelhados e esbranquiçados, finos a médios, caulínicos, com estratificação cruzada de grande porte. Nas demais regiões, os arenitos são em geral finos com faixas de arenitos médios. O contato inferior da unidade com as formações Codó e Grajaú é concordante, apresentando discordâncias locais. Revela extensas e contínuas áreas de exposição, notadamente na região centro-oeste, norte e centro-leste da bacia,

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

bem como, em faixas isoladas e restritas no flanco oeste, a W do município de Araguaiana e Colinas de Tocantins. É a que tem maior expressão geográfica e aflora, praticamente, em todos os quadrantes do município de Graça Aranha, expondo-se amplamente na sede municipal.

#### 4.2 Geologia Local

Estratigraficamente a área do entorno do Povoado São Francisco, onde será perfurada a unidade hidrogeológica é caracterizada por depósitos da formação Itapecuru (K12it), que é a que tem maior expressão geográfica e aflora, praticamente, em todos os quadrantes do município, expondo-se amplamente na sede municipal.

#### 5. Características hidrogeológicas

É considerada água subterrânea apenas aquela que ocorre abaixo da superfície, na zona de saturação, onde todos os poros estão preenchidos por água. A formação geológica que tem capacidade de armazenar e transmitir água é denominada aquífero.

Em relação à hidrogeologia, existem três domínios principais de águas subterrâneas:

- Rochas ígneas e metamórficas, que armazenam água através da porosidade secundária resultante de fraturas, caracterizando, segundo Costa (2000), “aquífero fissural”;
- Rochas carbonáticas (calcário e dolomito), que armazenam água com o desenvolvimento da porosidade secundária, através da dissolução e lixiviação de minerais carbonáticos pela água de percolação ao longo das discontinuidades geológicas, caracterizando o que é denominado de “aquífero cárstico” e;
- Sedimentos consolidados, arenitos, e inconsolidados, as aluviões e dunas, que caracterizam o aquífero poroso ou intergranular.

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.828-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

O município de Graça Aranha apresenta um domínio hidrogeológico: o do aquífero poroso ou intergranular, relacionado aos sedimentos consolidados das formações Grajaú (K1g) e Itapecuru (K12it).

O aquífero Grajaú, que ocorre na área do município como aquífero livre, apresenta uma constituição litológica constituída por arenitos finos a médios, com intercalações de siltitos, argilitos e clásticos grosseiros, com uma permeabilidade regular. Apresenta um potencial hidrogeológico que varia de fraco a médio.

O aquífero Itapecuru ocorre como aquífero livre ou semiconfinado na área do município. Por ser formado litologicamente por arenitos finos a muito finos, predominantemente argilosos, com intercalações de siltitos e argilitos, pode ser classificado como de potencial hidrogeológico de fraco a médio, com vazões variando entre 5,0 a 12,0 m<sup>3</sup>/h, podendo, em alguns casos, atingir mais de 40,0m<sup>3</sup>/h.

## 6. RESULTADOS DA INTERPRETAÇÃO HIDROGEOLÓGICA

Através de uma análise litoestratigráfica detalhada das formações geológicas que ocorrem na região a ser perfurada a unidade hidrogeológica, podemos afirmar que, do ponto de vista hídrico, a região apresenta um sistema de aquífero considerado em geral satisfatório, com condições hidrogeológicas favoráveis dentro dos sedimentos inconsolidados da Formação Itapecuru (K12it) como aquífero livre e semiconfinado, em geral satisfatório para atender as necessidades de consumo de água da população a ser beneficiada.

### 6.1. Profundidade estimada:

A profundidade estimada ideal para se captar água subterrânea nesta região gira em torno de 150 (cento e cinquenta) metros, podendo ocorrer variações para mais ou para menos, dentro dos sedimentos inconsolidados da Formação Itapecuru (K12it), seguindo uma tendência local, sendo seu controle condicionado por efeitos topográficos, litológicos e estruturais.

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## 6.2. Estimativa de vazão:

As vazões médias fornecidas pelo aquífero da formação Itapecuru (K12it) chegam a produzir 5,0 a 12,0 m<sup>3</sup>/h, considerados, em geral, satisfatório para o abastecimento domiciliar rural.

## 7. CONCLUSÃO

Diante do exposto, o projeto da captação de água subterrânea está tecnicamente bem definido e garante, de forma satisfatória e segura, o fornecimento de água, através da construção do poço tubular profundo, para atender a demanda requerida pela população do bairro vila, situada na zona urbana do município de Graça Aranha, estado do Maranhão.

Na área do empreendimento está presente a formação Itapecuru (K12it), que é a que tem maior expressão geográfica e aflora, praticamente, em todos os quadrantes do município de Graça Aranha, expondo-se amplamente na sede municipal, ocorrendo como aquífero livre ou semiconfinado. Por ser formado litologicamente por arenitos finos a muito finos, predominantemente argilosos, com intercalações de siltitos e argilitos, pode ser classificado como de potencial hidrogeológico de fraco a médio, com vazões variando entre 5,0 a 12,0 m<sup>3</sup>/h, podendo, em alguns casos, atingir mais de 40,0m<sup>3</sup>/h.

Aferições geodésicas realizadas na área do empreendimento com GPS no local onde o referido poço será construído confirmam a seguinte localização geográfica:

<b>Latitude:</b>	05° 24' 7.068,24" S
<b>Longitude:</b>	44° 21' 0.612" W
<b>Altitude (elevação):</b>	170 metros

  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.686.825-0



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

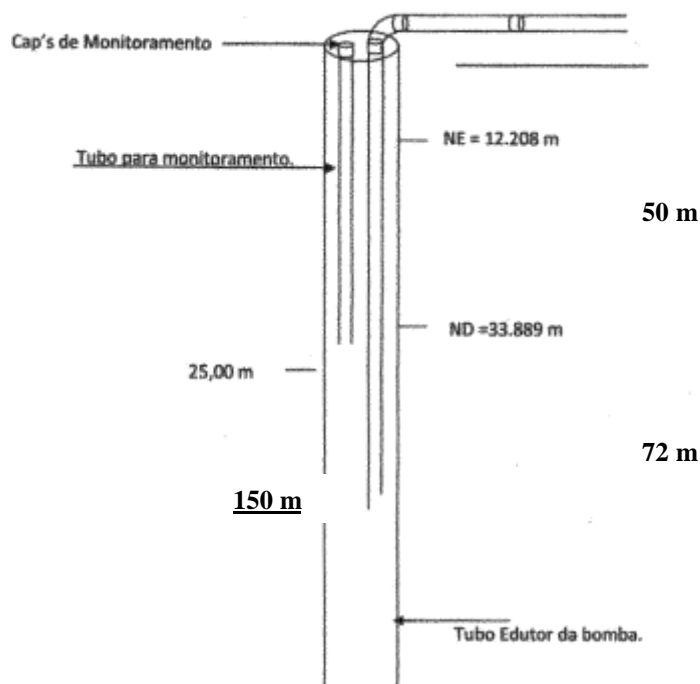
## **8. PLANTAS E ANEXOS**



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

## 8.1 POÇO DE MONITORAMENTO

### MONITORAMENTO DE NÍVEL ESTÁTICO E DINÂMICO



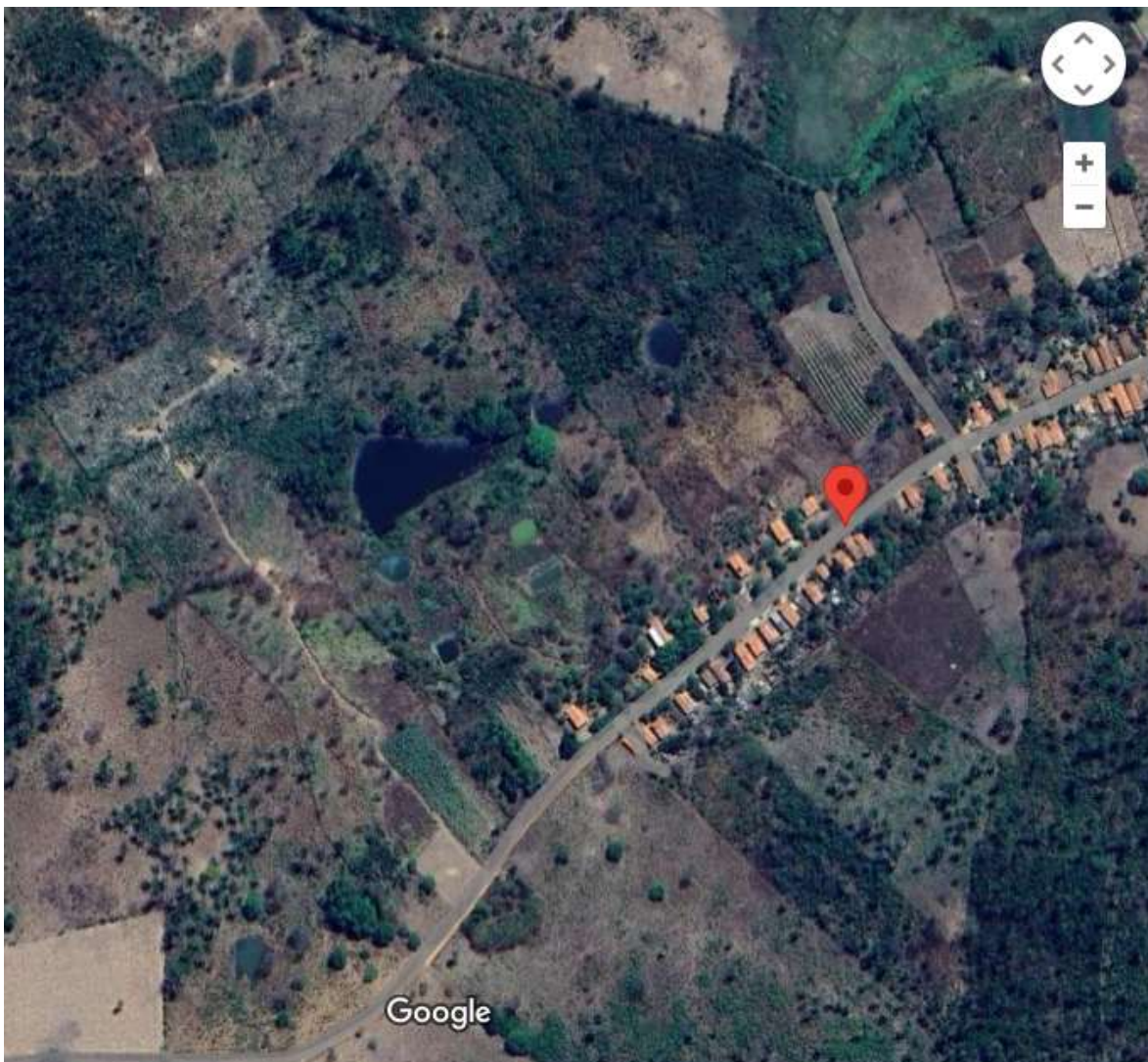
*KRS Santiago*  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.688.825-0





Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Graça Aranha- Ma  
Rua São Francisco 116- Centro  
CNPJ:06140594/0001-12

### 8.3 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO POÇO DO SÃO FRANCISCO, MUNICÍPIO DE GRAÇA ARANHA - MA



COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 05° 24' 7.068,24" S / 44° 21' 0.612" W

*KRS Santiago*  
Kátia Regina Frade S. Santiago  
Geóloga  
CREA-MA 110.686.825-0

**PROponente** Prefeitura Municipal de Graça Aranha - MA.

**PROJETO :** Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água

**LOCAL:** Bairro Vila, Graça Aranha/MA

**REFERÊNCL** Bairro Vila, Graça Aranha/MA

05/07/2025 REFERENCIA:JULHO/2025



Referência: FEVEREIRO/2019

**ENGARGOS SOCIAIS -SINAPI MA**

GRUPO		
A1	Previdência social	
A2	Fundo de garantia por tempo de serviço	8,00%
A3	Salário Educação	2,50%
A4	Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50%
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00%
A6	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60%
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20%
A8	Seguro contra acidentes do trabalho (INSS) Risco grave	3,00%
A9	Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário - Seconci	
A	<b>TOTAL DE ENCARGOS QUE RECEBM AS INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>16,80%</b>

B1	Repouso semanal e feriados	17,91%
B2	Feriodos	3,96%
B3	Auxílio-enfermidade	0,91%
B4	13º salário	10,91%
B5	Licença-paternidade	0,07%
B6	Faltas justificadas, Dias de chuvas e outros	0,73%
B7	Dias de Chuva	1,64%
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%
B9	Férias Gozadas	9,99%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B11		
B12		
<b>B</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE B</b>	<b>46,26%</b>
<b>C1</b>	Aviso prévio indenizado	6,50%
<b>C2</b>	Aviso prévio trabalhado	0,15%
<b>C3</b>	Depósito por despedida injusta 50% sobre $[A2+(A2xB)]$	3,65%
<b>C4</b>	Férias indenizadas	5,17%
<b>C5</b>	Indenização adicional	0,55%

<b>C</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE C</b>	<b>16,02%</b>
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,77%
D2	Reincidência do Grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado.	0,55%
<b>D</b>	<b>TOTAL DAS TAXAS DE REINCIDÊNCIAS</b>	<b>8,32%</b>
	<b>PERCENTAGEM GERAL ADOPTADA</b>	<b>87,40%</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Bairro Vila, Graça Aranha/MA

### 1 REFERENCIA: JULHO/2025

De acordo com levantamento cadastral realizado pela Prefeitura Municipal, o setor considerado possui uma população de **100** habitantes para **20** ligações domiciliares (residência).

Pop. = 5 x lig

pop = 100 habitantes

### 2 ALCANCE DO PROJETO (2019 - 2039)

Para o dimensionamento do Sistema de Água deste setor, adotou-se um população de projeto de ligações domiciliares (residência). habitantes. Em função do porte do povoado, estimamos o alcance deste projeto para **20** anos. Considerando uma taxa média de crescimento de **2%** ao ano, teremos no final do plano uma população de aproximadamente **137** habitantes

$$P_{10} = hab \times (1 + i^{10})$$

### 3 TAXA PER CAPITA DE CONSUMO

Considerando que toda a população do setor será abastecida através de rede de distribuição e ligações domiciliares para todas as residências existentes, será adotado a taxa per capita de **140** litros por habitante por dia devido situar-se a uma região de baixa renda e consumo baixo de água

### 4 VARIAÇÃO DO CONSUMO

Taxa Percapita	q =	<b>120</b> l/hab.dia
Coefficiente de vazão diária K1		<b>1,2</b>
Coefficiente de vazão horária K2		<b>1,5</b>

*Consumo médio diário*

$$Ci = hab \times q$$

Início do Projeto	<b>9000</b> l/dia	<b>0,10</b> l/s
-------------------	-------------------	-----------------

$$Cf = hab \times q$$

Final do Projeto	<b>16440</b> l/dia	<b>0,19</b> l/s
------------------	--------------------	-----------------

*Consumo máximo diário*

Cmdi = Ci x K1	<del>9000</del> <b>10800</b>		
Início do Projeto	<b>10800</b> l/dia	<b>0,13</b> l/s	

Cmdi = Ci x K1	<del>16440</del> <b>19728</b>		
Final do Projeto	<b>19728</b> l/dia	<b>0,23</b> l/s	

*Consumo máximo horário*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$Cmh = P \times q \times K_1 \times K_2 \rightarrow Cmh = 150 \times 140 \times 1,2 \times 1,5$$

$$Q_i = \frac{P \times q \times K_1 \times K_2}{86400} \Leftrightarrow Q_i = \frac{150 \times 140 \times 1,2 \times 1,5}{86400}$$

Início do Projeto **16200** l/dia **0,19** l/s

$$Cmh = P_{10} \times q \times K_1 \times K_2 \rightarrow Cmh = 271 \times 140 \times 1,2 \times 1,5$$

$$Q_f = \frac{P_{10} \times q \times K_1 \times K_2}{86400} \Leftrightarrow Q_f = \frac{271 \times 140 \times 1,2 \times 1,5}{86400}$$

Final do Projeto **29592** l/dia **0,34** l/s

### 5 CAPTAÇÃO E RECALQUE

#### Vazão Requerida

$$Q_{rec} = \frac{P \times q \times K_1}{14} \rightarrow Q_{rec} = \frac{150 \times 140 \times 1,2}{14}$$

Início do Projeto **771,4285714** l/h **0,771** m³/h

$$Q_{f_{rec}} = \frac{P_{10} \times q \times K_1}{14} \rightarrow Q_{f_{rec}} = \frac{2271 \times 140 \times 1,2}{14}$$

Final do Projeto **1409,142857** l/h **1,410** m³/h

O poço deverá ter a vazão requerida acima dimensionada. O poço no município de tem vazão específica de 30m³/h

Os poços existente são perfurados com 12 1/4" com profundidade em média de 100m revestidos em tubos e filtros geomecânicos 6" aditivados, com vazão média específica de **1.410 l/h**

#### Cálculo da Linha de Recalque

Vazão requerida **2,000** m³/h **0,00056** m³/s

$$D = 1,2 \times \sqrt{Q}$$

$$D = 1,2 \times \sqrt{0,00111}$$

Diâmetro: **0,028** m

Diâmetro: **28,000** mm

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Considerar Diâmetro: **75,000** mm

Adota-se tubulação de 2" em PVC classe 15

### RESERVAÇÃO

**6** Para o consumo máximo diário no início do plano o reservatório terá o volume:

Volume do reservatório início do plano **2160** Its

Para o consumo máximo diário no final do plano o reservatório terá o volume:

Volume do reservatório final do plano **3945,6** Its

Adota-se 01(UM) reservatórios em concreto armado de

**10.000** Its

Para atender o consumo do sistema de água na rede de distribuição, é necessária a implantação de um reservatório com capacidade para 20m<sup>3</sup> sobre estrutura de concreto armado com altura de 8,00mts, procurando sempre locá-lo na cota mais alta do(s) povoado(s).

### REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**7** O dimensionamento da rede de distribuição de água foi calculado pelo Método de

seccionamento. Empregando-se parâmetros com base nas normas brasileiras de elaboração de projetos de sistema de abastecimento de água para cidades até 6000 habitantes. Os cálculos estão em planilha anexa e foram realizados com os dados abaixo relacionados.

Extensão da rede: **200** m

Vazão ao final do projeto: **0,34** l/s

Vazão de linear de marcha: **0,00171** l/s.m



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO III**

**DECLARAÇÃO ASSINADA POR PROFISSIONAL HABILITADO DA ÁREA CONTÁBIL,  
QUE ATESTE O ATENDIMENTO PELO LICITANTE DOS ÍNDICES ECONÔMICOS  
PREVISTOS NESTE EDITAL**

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG nº \_\_\_\_\_ CPF nº: \_\_\_\_\_

DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante \_\_\_\_\_ (nome empresarial), interessado em participar da Concorrência Pública nº \_\_/\_\_, Processo nº \_\_/\_\_, atende os índices econômicos previstos neste edital maiores que 1 (um) abaixo citados:

- a) Índices de Liquidez Geral (LG)
- b) Solvência Geral (SG)
- c) Liquidez Corrente (LC)
- d) Capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor da proposta inicial.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura profissional da área contábil)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO IV**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO**  
**PORTE**

CONCORRÊNCIA N° 004/2025

PROCESSO N° \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

A Empresa participante, devidamente credenciada no sistema nos termos do subitem 2.11 do edital, por intermédio do seu representante legal que pratica todos os atos referentes ao procedimento mediante chave de acesso, **DECLARA** para fins de participação no Concorrência Pública N° xxx/2025, sob as penalidades da lei, que se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, estando apta a fruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais impostas pelo § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

....., ... de ..... de .....  
(Local)(Data)

.....  
Nome, Função na Empresa e Assinatura do Representante Legal

• *O credenciamento é a condição para formulação de lances e praticar todos os atos neste procedimento, que se dará pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, obtida no site <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>.*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO V**  
**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA E ATUAÇÃO**  
**CONFORME AO MARCO LEGAL ANTICORRUPÇÃO**

A Empresa participante, devidamente credenciada no sistema nos termos do subitem 2.11 do edital, por intermédio do seu representante legal que pratica todos os atos referentes ao procedimento mediante chave de acesso, interessado em participar da Concorrência Eletrônica nº \_\_/\_\_, Processo nº \_\_/\_\_, DECLARO, sob as penas da Lei, especialmente o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que::

- a) a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada ou discutida com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- c) o licitante não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- d) o conteúdo da proposta apresentada não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório antes da adjudicação do objeto;
- e) o conteúdo da proposta apresentada não foi, no todo ou em parte, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante relacionado, direta ou indiretamente, ao órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- f) o representante legal do licitante está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

DECLARO, ainda, que a pessoa jurídica que represento conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013, tais como:

- I – prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- II – comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;
- III – comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- IV – no tocante a licitações e contratos:
  - a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
  - b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
  - c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
  - d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
  - e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
  - f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

V – dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

(Local e data).

- *O credenciamento é a condição para formulação de lances e praticar todos os atos neste procedimento, que se dará pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, obtida no site <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>.*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO VI**  
**DECLARAÇÃO QUE SUA PROPOSTA ECONÔMICA COMPREENDEM A**  
**INTERALIDADE DOS CUSTOS**  
**Art. 62 § 1º da Lei 14.133/2021**  
(Apresentar junto com a proposta)

A Empresa participante, devidamente credenciada no sistema nos termos do subitem 2.11 do edital, por intermédio do seu representante legal que pratica todos os atos referentes ao procedimento mediante chave de acesso, DECLARO, sob as penas da Lei, que a empresa interessada em participar da Concorrência Eletrônica nº \_\_/\_\_, Processo nº \_\_\_\_/\_\_\_ 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.

(Local e data).

- *O credenciamento é a condição para formulação de lances e praticar todos os atos neste procedimento, que se dará pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, obtida no site <https://www.comprasgracaaranha.com.br/>*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO VII**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS**

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG n°: \_\_\_\_\_ CPF n°: \_\_\_\_\_  
DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante \_\_\_\_\_ (nome empresarial), interessado em participar da Concorrência Eletrônica nº \_\_/\_\_, Processo nº \_\_/\_\_, para fins do disposto no inciso I do art. 63 da Lei Federal 14.133/2021, que atendem aos requisitos de habilitação, e que:

- a) está em situação regular perante o Ministério do Trabalho no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal;
- b) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação deste Edital;
- c) cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho; e
- d) atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambas da Lei Federal nº 6.019/1974, com redação dada pela Lei Federal nº 13.467/2017.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO VIII**  
**DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE CARGOS**

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG n°:

CPF n°: \_\_\_\_\_

DECLARO, sob as penas da lei o devido cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO IX**  
**DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE VÍNCULO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº**  
**004/2025**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (M.F.) sob o nº \_\_\_\_\_, sediada à Rua/Avenida \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Setor/Bairro \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_ Estado de \_\_\_\_\_, neste ato representado pelo seu sócio/procurador o Senhor \_\_\_\_\_, nacionalidade, estado civil, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no **Concorrência Eletrônica nº 004/2025**, a inexistência no quadro da empresa, de sócios ou empregados com vínculo de parentesco em linhareta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, ou, ainda, que sejam cônjuges ou companheiros de ocupantes do quadro da Prefeitura Municipal de Graça Aranha -MA, nos cargos de direção, chefia ou exercentes de função gratificada de mesma natureza, bem como de seus agentes políticos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Nome, RG do Representante Legal e Assinatura



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO X**  
**DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025**

A Empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº....., com sede na ....., por intermédio do seu representante legal o(a) Sr(a) ....., portador(a) do Documento de Identidade nº ....., órgão emissor e do CPF nº ....., DECLARA para fins de participação na Concorrência Nº.../2025, não ter recebido do Município de Graça Aranha -MA, ou de qualquer outra entidade da Administração direta ou indireta em âmbito Federal, Estadual e Municipal, SUSPENSÃO TEMPORÁRIA de participação em licitação e ou impedimento de contratar com a Administração Pública, assim como não ter recebido DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com a Administração Federal, Estadual e Municipal.

....., ... de ..... de .....  
(Local)(Data)

.....  
Nome, Função na Empresa e Assinatura do Representante Legal



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO XI**  
**MINUTA DE CONTRATO**  
**CONCORRÊNCIA N° xx/2025**

**CONTRATO N° XXX/2025**  
**PROCESSO N° .....**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N° 004/2025**

**CONTRATO DE EMPREITADA QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O MUNICÍPIO DE GRAÇA ARANHA-MA E A EMPRESA  
XXXXXXXXXXXXX.**

**O MUNICÍPIO DE GRAÇA ARANHA -MA, ESTADO DO MARANHÃO**, inscrita no CNPJ n° ....., com sede na Rua São Francisco, s/n°, Centro, Graça Aranha - MA, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 às 12:00 horas, através da (**ÓRGÃO CONTRATANTE / ÓRGÃO PARTICIPANTE**), doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada pelo(a) Senhor Prefeito Municipal, **Sr. XXXXXXXXXXXX**, RG n° XXXXXXXXXXXXXXXX e CPF n° XXXXXXXXXXXX e a empresa XXXXXXXXXXXXXXXX, inscrita no CNPJ n.º XXXXXXXXXXXXXXXX, com sede na XXXXXXXXXXXXXXXX, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu representante legal, XXXXXXXXXXXXXXXX, R.G. n.º XXXXXXXXXXXX, CPF n.º XXX.XXX.XXX-XX, têm, entre si, ajustado o presente **CONTRATO**, decorrente do **Pregão Eletrônico n° XXX/2025**, formalizado nos autos do **Processo Administrativo n° 03.1711.0001/2025**, submetendo-se às cláusulas e condições abaixo e aos preceitos instituídos pela **Lei n° 14.133, de 1º de abril de 2021**, de outras normas aplicáveis ao objeto deste contrato.

**CLÁUSULA I – DO OBJETO**

- 1.1.** O presente contrato tem por objeto a “**Contratação de empresa para execução de serviços de implantação de 01 sistema de abastecimento de água no Bairro Vila no município de Graça Aranha Conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO.**”
- 1.2.** Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
- 1.2.1.** Termo de Referência.
  - 1.2.2.** O Edital da Licitação.
  - 1.2.3.** A Proposta do contratado.
  - 1.2.4.** Eventuais anexos dos documentos supracitados.

**CLÁUSULA II – DO VALOR**

- 2.1.** O valor do presente contrato perfaz a quantia total de **R\$ X.XXX.XXX,xx** (.....), apurados mediante custos, unitários e totais, apresentados pela **CONTRATADA**, conforme tabela abaixo:

RUA SÃO FRANCISCO, 116 – CENTRO.  
CEP: 65.785 – 000, GRAÇA ARANHA – MA.  
CNPJ: 06.140.594/0001 – 12  
FONE (99) 3575-1226



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1					

**2.2.** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**2.3.** O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

**CLÁUSULA III – DO PRAZO E VIGÊNCIA**

**3.1.** O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses**, contados da assinatura, prorrogável com justificativa.

**3.1.1.** A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.

**3.2.** O prazo de execução dos serviços será conforme cronograma.

**CLÁUSULA IV – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**4.1.** As despesas decorrentes da presente contratação, ocorrerão à conta dos recursos **próprios**, de acordo com a dotação do Programa de Trabalho, Projeto Atividade, Fonte de Recursos, Ficha Orçamentária e Natureza da Despesa, abaixo discriminadas, aportadas para o exercício financeiro do ano corrente, ou no futuro, à dotação que a substituir, em razão de alterações do orçamento contábil.

1	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA				
	02 PODER EXECUTIVO				
	02 03 SECRETARIA DE OBRAS LIMPEZA E SERVIÇOS URBANOS				
	02 03 00 SECRETARIA DE OBRAS LIMPEZA E SERVIÇOS URBANOS				
	17 Saneamento				
	17 511 Saneamento Básico Rural				
	17 511 0025 AÇÕES DE SANEAMENTO BASICO RURAL				
	17 511 0025 1141 0000 Sistema de Abastecimento D`agua - Zona Rural				
	159 4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES			1.500.00.0.1.500.0-001	001
	51.410,86				

**5.1.** O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições

**CLÁUSULA V – DA EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL**

de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

RUA SÃO FRANCISCO, 116 – CENTRO.  
CEP: 65.785 – 000, GRAÇA ARANHA – MA.  
CNPJ: 06.140.594/0001 – 12  
FONE (99) 3575-1226



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**5.2.** A execução do objeto contratado, será autorizada, em cada caso, pelo responsável da Secretaria e/ou Órgão requisitante competente, através de seu ordenador de despesa, **GESTOR** ou **FISCAL DE CONTRATO**, ou ainda, a quem estes delegarem competência.

**5.3.** A emissão das Notas de Empenho, Autorização de Fornecimento (AF) ou Ordem de Serviço (OS), bem como, sua retificação e/ou cancelamento, total ou parcial, serão igualmente, autorizados pela mesma autoridade que as originou.

**CLÁUSULA VI – DA SUBCONTRATAÇÃO**

**6.1.** Não será admitida a subcontratação do objeto contratual:

**6.1.1.** Das parcelas de maior relevância técnica.

**6.1.2.** De empresas que participaram da licitação, que originou o presente contrato.

**6.2.** Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

**6.3.** A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

**6.4.** O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

**6.5.** É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

**CLAUSULA VII – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**7.1.** O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, de acordo com as medições apresentadas, mediante apresentação da Nota Fiscal ou documento equivalente, devidamente atestada, juntamente das certidões de regularidade fiscal em plena validade, previstas na Lei 14.133/2021.

**7.2.** Para pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar Nota Fiscal (NF), emitida em nome da CONTRATANTE, na titularidade do CNPJ/MF vinculado à Secretaria, Fundo e/ou Órgão competente, conforme o ordenamento da despesa pública municipal, de acordo com a parcela de execução do objeto, devidamente atestada pela Secretaria e/ou Órgão requisitante competente, designada ao FISCAL DE CONTRATO, contendo de forma clara e legível, no mínimo: número do contrato, nota de empenho e/ou instrumento equivalente, descrição do objeto, quantitativos e os respectivos valores, unitário e total. A Nota Fiscal (NF) deverá estar acompanhada, das seguintes provas de regularidade:



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

- 7.2.1.** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional.
- 7.2.2.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e/ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.
- 7.2.3.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).
- 7.2.4.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.
- 7.3.** Antes de qualquer pagamento à CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá realizar consulta aos sítios oficiais de *internet*, para verificar a manutenção das condições de habilitação e qualificação da CONTRATADA, especialmente quanto à regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, condição que implicará diretamente quanto à efetivação da liquidação da despesa.
- 7.4.** Para efeito de pagamento, será observado o disposto na legislação vigente aplicável, quanto às retenções tributárias, recolhimento e/ou fiscalização dos respectivos encargos e obrigações instituídas por Lei, em especial, relativos ao ISSQN, INSS e FGTS, conforme regime da CONTRATADA.
- 7.5.** Sempre que for o caso, serão exigidas **Nota Fiscal Eletrônica (NF-e)**, em atendimento ao Protocolo ICMS 42, de 03 de julho de 2009, com alterações posteriores, regulamentado pelo CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA FAZENDÁRIA – CONFAZ, que estabelece sua obrigatoriedade para pagamentos a partir de 1º de abril de 2011.
- 7.6.** Sempre que for o caso, as Pessoas Jurídicas (PJ) optantes do “Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições” – SIMPLES NACIONAL, devido pelas Microempresas (ME), Empresas de Pequeno Porte (EPP) ou Microempreendedor Individual (MEI), deverão apresentar a cada pagamento, em 02 (duas) vias, declaração na forma do ANEXO IV, da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012 (art. 4º, inciso XI, c/c art. 6º).
- 7.7.** À CONTRATANTE, fica reservado o direito de retenção, ao(s) pagamento(s) de qualquer parcela que, durante a execução do contrato, qualquer que seja a natureza do objeto, não for proporcionado de maneira satisfatória todas as exigências avençadas, ou mesmo, por incorreções formais na apresentação da Nota Fiscal (NF) ou documentação complementar, até que se providencie as medidas saneadoras por parte da CONTRATADA.
- 7.8.** Havendo erros e/ou incorreções na apresentação da Nota Fiscal (NF), ou ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta será devolvida à CONTRATADA, para as correções necessárias, não respondendo a CONTRATANTE, por quaisquer encargos resultantes de atraso na liquidação do respectivo pagamento. Nesta hipótese, o prazo para pagamento, iniciar-se-á, após a comprovação da regularidade por parte da CONTRATADA, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.
- 7.9.** Constatando-se qualquer irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua advertência, para que no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, regularize sua situação, ou ainda, no mesmo prazo, apresente sua defesa, podendo ser prorrogado em uma única vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE, a qual deverá adotar as medidas necessárias, assegurado o contraditório e a ampla defesa, na forma da Lei.
- 7.10.** Havendo a efetiva execução, relativa ao objeto do contrato, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, nota de empenho e/ou instrumento equivalente, caso a CONTRATADA, em inadimplência, não regularize sua situação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 155,



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

da Lei nº 14.133/2021.

**7.11.** Para adimplemento das obrigações, a título de qualquer esclarecimento que se faça necessário, será considerada a data do dia que constar como emitida a autorização de pagamento (ordem bancária) expedida pela CONTRATANTE, entendendo-se por atraso, o período que exceder o interregno previsto no subitem 7.1 do presente ajuste, excluindo-se neste caso, os prazos legais para processamento de transações financeiras empregues pelo SISTEMA DE PAGAMENTOS BRASILEIRO (SPB).

**7.12.** Nenhum pagamento será feito à CONTRATADA, que tenha sido multada nas condições da Lei nº 14.133/2021, antes que tal penalidade seja deduzida de seus haveres.

**7.13.** A CONTRATANTE não se responsabilizará, em hipótese alguma, por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA, que porventura não tenha sido objeto de contrato, ou ainda, que por qualquer outro motivo, não esteja estabelecido sob as condições contratuais.

**7.14.** Não caberá, sob hipótese alguma, pagamento e/ou reembolso antecipado, por parte da CONTRATANTE à CONTRATADA, ressalvado por condições devidamente justificadas pela Administração, e condicionadas às excepcionalidades previstas na Lei.

**CLÁUSULA VIII – DO REAJUSTE E ALTERAÇÕES**

**8.1.** Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data contratado.

**8.2.** Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice **IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

**8.3.** Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

**8.4.** No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

**8.5.** Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

**8.6.** Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

**8.7.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

**8.8.** O reajuste será realizado por apostilamento.

**8.9.** Por interesse da CONTRATANTE, eventuais alterações contratuais poderão ser formalizadas, e reger-se-ão pela disciplina do art. 124, da Lei nº 14.133/2021.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**8.9.1.** O contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras (*art. 125, do mesmo diploma legal*).

**8.9.2.** Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

**CLAUSULA IX – DAS OBRIGAÇÕES GERAIS**

**9.1. SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**9.1.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

**9.1.2.** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.

**9.1.3.** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

**9.1.4.** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

**9.1.5.** Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

**9.1.6.** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato.

**9.1.7.** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

**9.1.8.** Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

**9.1.9.** Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado.

**9.1.9.1.** A Administração terá o prazo de 01(um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

**9.1.10.** Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

**9.1.11.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**9.2. SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**9.2.1.** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

**9.2.2.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo como Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

**9.2.3.** Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

**9.2.4.** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

**9.2.5.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

**9.2.6.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.

**9.2.7.** O contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

**9.2.7.1.** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional.

**9.2.7.2.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e/ou Municipal do

**9.2.7.3.** domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

**9.2.7.4.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

**9.2.7.5.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.

**9.2.8.** Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato.

**9.2.9.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

**9.2.10.** Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

- 9.2.11.** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.
- 9.2.12.** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art.116, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- 9.2.13.** Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- 9.2.14.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 9.2.15.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.2.16.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante.
- 9.2.17.** Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
- 9.2.18.** Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.
- 9.2.19.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.2.20.** Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.2.21.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**CLÁUSULA X – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

- 10.1.** Conforme Termo de Referência/Projeto Básico.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**CLÁUSULA XI – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratadoque:

- a) Der causa à inexecução parcial do contrato.
- b) Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.
- c) Der causa à inexecução total do contrato.
- d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado.
- e) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato.
- f) Praticar ato fraudulento na execução do contrato.
- g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.
- h) Praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- c) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

**d) Multa:**

1. **multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.
2. **multa moratória de 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 20% (vinte por cento), *pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*
3. *O atraso superior a 60 dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

da Lei n. 14.133, de 2021.

**4.** compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

**11.3.** A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

**11.4.** Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

**11.4.1.** Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

**11.4.2.** Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

**11.4.3.** Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da datado recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

**11.6.** Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

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

**11.7.** Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

**11.8.** A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

seus administradores esócio com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

**11.9.** O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

**11.11.** Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2024.

**CLÁUSULA XII – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

**12.1. No caso de contratos não-contínuos**, o contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

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

**12.2.1.** Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a)** Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas.
- b)** Poderá a administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

**12.3. No caso de contratos de fornecimentos contínuos**, o contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

**12.3.1.** O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o Contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

**12.3.2.** A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

**12.3.3.** Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

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

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

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

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

**12.5.** O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

**12.5.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**12.5.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**12.5.3.** Indenizações e multas.

**12.6.** A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

**CLÁUSULA XIII – DA PUBLICAÇÃO**

**13.1.** Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

**CLÁUSULA XIV – DOS CASOS OMISSOS**

**14.1.** Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo

as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – normas e princípios gerais dos contratos.

**CLÁUSULA XV – DO FORO**

**15.1.** Fica eleito o foro da Comarca de Graça Aranha -MA, para processar e julgar qualquer controvérsia resultante do contrato, que não possam ser dirimidas administrativamente, com exclusão de qualquer outro, por mais

RUA SÃO FRANCISCO, 116 – CENTRO.  
CEP: 65.785 – 000, GRAÇA ARANHA – MA.  
CNPJ: 06.140.594/0001 – 12  
FONE (99) 3575-1226



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

privilegiado que seja.

**15.2.** E por estarem as partes, justas e acordadas, o presente contrato foi lavrado em **02 (duas) vias**, de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo assinadas, para que produza seus efeitos jurídicos e legais, comprometendo-se a cumprir todas as condições dispostas neste ajuste e nos que a ele se vincula.

*[Local], [dia] de [mês] de [ano].*

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_  
*Nome e CPF*

\_\_\_\_\_  
*Nome e CPF*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO XII**  
**CERTIFICADO DE REALIZAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N°**  
**004/2025 PROCESSO N° \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**

Atestamos que a empresa..... inscrita no CNPJ sob o n°  
..... através do seu representante legal,  
Sr(a..... CPF/MF n° ..... nos termos da  
Concorrência Eletrônica n° **xxx/2025**, VISITOU os locais de onde serão executados os serviços,  
constatando as condições e peculiaridades inerente à natureza dos trabalhos que serão executados,  
recebendo as informações técnicas pertinente e necessárias para a formulação de sua proposta o objeto  
correspondente.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(nome completo, assinatura e cargo do servidor do Município de Graça Aranha -MA responsável por acompanhar a visita)

\_\_\_\_\_  
(Nome completo, assinatura e qualificação do proponente da licitante)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

**ANEXO XIII**  
**DECLARAÇÃO DE NÃO REALIZAÇÃO VISITA TÉCNICA**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N°\_004/2025  
PROCESSO N° \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG n° \_\_\_\_\_  
e do CPF n° \_\_\_\_\_, na condição de representante legal de \_\_\_\_\_  
(nome empresarial), interessado em participar da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n° 004/2025,  
Processo n° \_\_\_\_\_, DECLARO queo licitante não realizou a visita técnica prevista no Edital e que,  
mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formulara  
proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear  
em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar  
quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou  
informações sobre os locais em que serão executados os serviços.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome completo, assinatura e qualificação do proposto da licitante)

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



**Unidade Requisitante**  
Secretaria Municipal de Obras



**Alinhamento com o Planejamento Anual**  
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



**Equipe de Planejamento**  
Gildemberg Pereira de Moraes



**Problema Resumido**  
A população da Prefeitura Municipal de Graça Aranha enfrenta dificuldades no acesso à água potável no Bairro Vila no município de Graça Aranha, comprometendo a saúde e a qualidade de vida dos cidadãos.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



### DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Graça Aranha identifica uma necessidade urgente relacionada ao acesso à água potável pelos cidadãos residentes no Bairro Vila no município de Graça Aranha. Esta questão se configura como um problema crítico, uma vez que a ausência de água potável compromete não apenas a saúde da população, mas também a qualidade de vida dos habitantes dessas comunidades.

As dificuldades enfrentadas pela população desses povoados se manifestam de diversas formas, incluindo a ingestão de água contaminada, a qual pode resultar em sérias consequências para a saúde pública, como doenças relacionadas à falta de saneamento adequado e à escassez de água potável. Essa situação torna-se ainda mais preocupante diante do contexto socioeconômico local, onde a vulnerabilidade das famílias já se agrava por diversos fatores, tornando-as menos capazes de buscar alternativas para o abastecimento hídrico seguro.

O atendimento a esta demanda é de extrema relevância para o interesse público, pois garantir o acesso à água potável é um direito fundamental dos cidadãos e um pré-requisito básico para o desenvolvimento social e econômico das comunidades envolvidas. Além disso, ações voltadas para a melhoria das condições de abastecimento hídrico podem demonstrar o compromisso da administração pública com a promoção da

saúde, prevenção de doenças e melhoria na qualidade de vida da população.

Portanto, é imperativo que a gestão municipal atue rapidamente para identificar e implementar medidas que possibilitem o acesso à água potável nos povoados mencionados, tendo em vista a necessidade expressa pela comunidade e sua legítima expectativa de condições dignas de vida. O reconhecimento e a priorização dessa necessidade são essenciais para a construção de políticas públicas eficazes e comprometidas com o bem-estar coletivo.



## REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A presente proposta tem como objetivo definir os requisitos necessários para a solução do problema de acesso à água potável no Bairro Vila no município de Graça Aranha, atendendo assim a demanda da população da Prefeitura Municipal de Graça Aranha. Os requisitos a seguir foram elaborados considerando as diretrizes do TCU e focam na clareza, objetividade e capacidade de mensuração, visando a seleção da proposta mais vantajosa.

Requisitos:

1. A solução deverá garantir o fornecimento de água potável em quantidade mínima de 300 litros por habitante/mês, adequando-se à população total estimada no Bairro.
2. O sistema de abastecimento deve atender aos padrões de qualidade da água estabelecidos pela Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011, incluindo análise periódica da água conforme normas vigentes.
3. A implementação do sistema deve resultar em um tempo máximo de espera para acesso à água potável de 24 horas, após a solicitação dos usuários, em caso de interrupção do serviço.
4. Devem ser considerados mecanismos de distribuição que assegurem a cobertura completa das áreas urbanas e rurais dos povoados mencionados, evitando áreas sem acesso.
5. O projeto deverá incluir soluções sustentáveis, preferencialmente com fontes de energia renováveis, para minimizar impactos ambientais no processo de captação e distribuição da água.
6. Deve haver um plano de manutenção preventiva e corretiva que garanta a operação contínua do sistema, incluindo atendimento a chamados emergenciais em até 4 horas.
7. A proposta deve prever a capacitação de pessoal local para operar e manter o sistema de abastecimento de água, garantindo autonomia e desenvolvimento local.
8. A solução deve oferecer um canal de comunicação acessível para que a população possa relatar problemas e solicitar informações sobre abastecimento, com resposta garantida em até 48 horas.

Esses requisitos visam assegurar que a contratação respeite as necessidades fundamentais da população, garantindo uma solução efetiva e sustentável para o acesso à água potável.



## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

### Solução 1: Perfuração de Poços Artesianos

#### Vantagens:

- Custo inicial relativamente baixo em comparação a sistemas de abastecimento de água mais complexos.
- Água geralmente disponível em quantidade suficiente para atender a pequenos povoados.
- Independência de redes de distribuição pública, podendo ser uma solução rápida.
- A qualidade da água pode ser boa, dependendo do local e profundidade do poço.

#### Desvantagens:

- Problemas de contaminação da água subterrânea podem ocorrer, exigindo análises constantes.
- Alto custo e complexidade de manutenção a longo prazo para bombear e tratar a água.
- Limitações em períodos de seca, com possível comprometimento no fornecimento.
- Necessidade de infraestrutura adicional (tanques, bombas), o que pode elevar o custo total.

### Solução 2: Sistema de Captação de Água da Chuva

#### Vantagens:

- Baixo custo operacional após instalação, já que a água da chuva é um recurso renovável.
- Sustentabilidade ambiental, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos.
- Implementação rápida em áreas com simplicidade de terreno, sem necessidade de escavações profundas.
- Flexibilidade na escala do projeto, podendo ser dimensionado conforme a demanda do povoado.

#### Desvantagens:

- Dependente das condições climáticas; eficiência reduzida em períodos secos ou irregulares.
- Necessidade de limpeza e manutenção regular dos componentes do sistema (filtros, cisternas).
- Armazenamento limitado, exigindo planejamento adequado para não esgotar o recurso.
- Questões de qualidade da água, necessitando tratamento para torná-la potável.

### Solução 3: Sistema de Abastecimento de Água em Rede

#### Vantagens:

- Alta capacidade de fornecimento contínuo de água potável, atendendo a uma população maior.
- Possibilidade de integração com outras redes públicas, garantindo redundância no abastecimento.
- Melhor controle da qualidade da água, com monitoramento constante.
- Demanda menor de esforço individual para os cidadãos no acesso à água potável.

#### Desvantagens:

- Alto custo de implementação inicial, envolvendo obras significativas e aquisição de equipamentos.
- Prazo de implementação extensa, considerando licitações, construção e testes.
- Necessidade de manutenção contínua da rede, implicando custos adicionais ao longo do tempo.
- Complexidade na gestão e operação, demandando equipe técnica qualificada e planos de contingência.

### Solução 4: Transportes de Água em Caminhões Pipa

#### Vantagens:

- Solução rápida e que pode ser implementada imediatamente para prover água emergencial.
- Flexível, permitindo atender a diferentes localidades e ajustar a demanda rapidamente.
- Não requer investimentos em infraestrutura permanente inicialmente, facilitando sua adoção.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

**Desvantagens:**

- Alto custo a longo prazo devido à necessidade constante de transporte, especialmente se for uma solução permanente.
- Potencial redução na qualidade da água durante o transporte e carregamento, exigindo cuidados adicionais.
- Dependência da logística de transporte, que pode ser afetada por condições climáticas e de tráfego.
- Não oferece uma solução sustentável a longo prazo, podendo gerar insatisfação comunitária.

**Análise comparativa das soluções:**

- **Custo:** O sistema de captação de água da chuva possui menor custo operacional, porém a instalação pode variar. A perfuração de poços tem um custo inicial acessível, enquanto o abastecimento em rede e caminhões pipa são os mais caros a longo prazo.
- **Qualidade:** Sistemas de abastecimento em rede garantem melhor controle da qualidade. Poços artesianos e sistemas de captação necessitam de vigilância para garantir que a água seja tratada adequadamente. O transporte de água em caminhões está sujeito a riscos de contaminação.
- **Prazo de Implementação:** Sistemas de captação de água da chuva e caminhões pipa permitem resposta rápida a situações emergenciais, ao passo que a instalação de redes é mais demorada.
- **Flexibilidade e Adaptabilidade:** Sistemas de captação de água da chuva apresentam mais flexibilidade em relação a comunidades menores, enquanto o abastecimento em rede e caminhões pipa podem adaptar-se conforme as necessidades da população.

A escolha da melhor solução dependerá da avaliação das especificidades locais, da capacidade de investimento da prefeitura e da urgência da demanda por água potável nas comunidades mencionadas.



## **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**

### **Aspectos técnicos da solução**

A escolha pela perfuração de poços artesianos como solução para garantir o acesso à água potável no Bairro Vila no município de Graça Aranha se justifica por uma série de aspectos técnicos fundamentais. Primeiramente, a técnica de perfuração permite acessar aquíferos subterrâneos que, em muitos casos, oferecem água de boa qualidade e em quantidades adequadas para atender à demanda local. Os poços artesianos têm um desempenho comprovado em regiões onde a disponibilidade de água superficial é escassa ou de baixa qualidade, assegurando uma fonte constante e confiável de abastecimento.

Adicionalmente, a implementação dos poços apresenta compatibilidade com as condições geológicas da região, considerando que os mapeamentos hidrogeológicos realizados previamente indicam a presença de aquíferos de fácil exploração. O processo de perfuração é relativamente ágil e pode ser adaptado às particularidades de cada localidade, possibilitando uma instalação menos invasiva e rápida em comparação a alternativas de captação de água que exigiriam grandes obras civis.

### **Benefícios operacionais**

Os benefícios operacionais da perfuração de poços artesianos são significativos. Em termos de manutenção, a estrutura dos poços normalmente requer uma supervisão periódica, mas não implica um sistema complexo que demande elevados custos operacionais. A equipe responsável pelo monitoramento será capacitada para realizar intervenções simples, garantindo assim a longevidade da aplicação. Além

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

disso, o modelo de poço artesiano é escalável: ao ser verificada a necessidade de maior capacidade de produção de água por motivo de crescimento populacional ou novos assentamentos, é possível perfurar novos poços nas proximidades, aumentando a oferta de forma eficiente.

Outro ponto relevante diz respeito ao suporte técnico. Empresas especializadas em perfuração e manutenção de poços possuem know-how adequado para atuar na problemática específica e oferecem suporte contínuo, além de garantias de qualidade da água extraída, proporcionando segurança aos usuários em relação à saúde pública.

#### Vantagem econômica

Do ponto de vista econômico, a perfuração de poços artesianos se mostra uma opção altamente vantajosa. O custo-benefício é favorável, pois, embora o investimento inicial na perfuração possa parecer elevado, a longo prazo ele se amortiza rapidamente. A água extraída dos poços possui um custo incentivo relativamente baixo quando comparada ao tratamento e distribuição de água provenientes de fontes superficiais ou de sistemas mais complexos de abastecimento. Além disso, a redução nos gastos com problemas de saúde relacionados à falta de acesso à água potável reforça ainda mais o retorno sobre o investimento, evidenciando impactos positivos na qualidade de vida dos habitantes e, conseqüentemente, na produtividade econômica da comunidade.

Portanto, a escolha pela perfuração de poços artesianos atende a um interesse público premente: garantir acesso a água de qualidade, minimizar riscos sanitários e promover melhorias significativas na qualidade de vida das populações afetadas. Essa solução se destaca não apenas pela sua viabilidade técnica, mas também por proporcionar uma alternativa economicamente sustentável e integrada às necessidades sociais da Prefeitura Municipal de Graça Aranha.



#### QUANTITATIVOS E VALORES

##### ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa para execução de serviços de implantação de 01 sistema de abastecimento de água no Bairro Vila no município de Graça Aranha
--



#### PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A justificativa para o parcelamento da contratação na perfuração de poços artesianos no Bairro Vila no município de Graça Aranha baseia-se em aspectos técnicos e operacionais que visam otimizar a execução do projeto. Ao parcelar a contratação, é possível segmentar as intervenções em diferentes localidades, permitindo uma melhor gestão dos recursos e a adequação das soluções às especificidades de cada área. Essa abordagem facilita o planejamento logístico e a alocação de equipe técnica, além de possibilitar um acompanhamento mais rigoroso da qualidade e eficácia dos serviços prestados.

Outro benefício significativo do parcelamento é a possibilidade de mitigar riscos associados à implementação do projeto. A realização de cada etapa em períodos distintos permite a avaliação dos resultados obtidos em uma localidade antes de avançar para a próxima, proporcionando ajustes necessários e prevenindo falhas recorrentes. Isso também possibilita um melhor controle financeiro, evitando comprometimentos orçamentários que poderiam estar relacionados à execução simultânea de todas as perfurações.

Por fim, ao optar pelo parcelamento, a Prefeitura Municipal de Graça Aranha demonstra seu compromisso com a eficiência na aplicação de recursos públicos e o interesse em atender de forma efetiva as necessidades da população. Essa estratégia não apenas potencializa a eficácia das ações realizadas na melhoria do acesso à água potável, mas também assegura que os benefícios sejam rapidamente percebidos nas comunidades afetadas. Assim, o parcelamento contribui para um atendimento mais ágil e adaptado às necessidades emergenciais da população, promovendo uma melhoria significativa na saúde e na qualidade de vida dos cidadãos.



## RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução escolhida para sanar as dificuldades de acesso à água potável no Bairro Vila no município de Graça Aranha visa proporcionar melhorias significativas na saúde e qualidade de vida da população. A economia gerada por essa intervenção se manifesta principalmente pela redução dos gastos com atendimentos de saúde decorrentes de doenças relacionadas ao consumo de água não potável. Com a oferta de água tratada, espera-se uma diminuição no número de internações hospitalares e consultas médicas, resultando em uma alocação mais eficiente dos recursos financeiros destinados à saúde pública.

Além disso, a contratação para a implementação desse serviço se traduz em melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis. A equipe técnica envolvida na operação e manutenção da infraestrutura hídrica será capacitada, aumentando suas habilidades e promovendo uma cultura de responsabilidade e cuidado com os recursos naturais. Isso não apenas maximiza a eficácia dos profissionais já presentes na administração pública, mas também gera novas oportunidades de emprego local, promovendo o desenvolvimento econômico da comunidade.

Os recursos materiais também serão utilizados de forma otimizada, uma vez que a infraestrutura proposta deve incluir sistemas de captação, tratamento e distribuição de água que requerem um investimento inicial, mas que apresentam baixo custo de operação a longo prazo. O planejamento cuidadoso para a aquisição dos materiais e equipamentos necessários permite negociar melhores condições de pagamento e garantir a durabilidade dos itens, evitando gastos recorrentes e desperdício de recursos.

Dessa forma, a solução pretendida não só aborda diretamente a questão do acesso à água potável, como também promove uma gestão financeira eficaz, assegurando uma melhor aplicação dos recursos humanos, materiais e financeiros. A expectativa é que, ao implementar essa decisão, a Prefeitura Municipal de Graça Aranha alcance resultados concretos em economicidade e qualidade de vida para sua população.



## PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

Para garantir a implementação eficaz da solução que visa melhorar o acesso à água potável no Bairro Vila no município de Graça Aranha, é fundamental adotar providências operacionais e estruturais específicas. Primeiramente, deve-se realizar um levantamento detalhado das fontes de água disponíveis na região, avaliando a qualidade e sustentabilidade dessas fontes. Isso permitirá identificar quais locais podem ser explorados para captação de água, além de considerar a necessidade de dessalinização ou tratamento.

Em seguida, é crucial planejar a infraestrutura necessária para a distribuição da água. Isso inclui a construção ou reforma de sistemas de captação, armazenagem e distribuição, como reservatórios e tubulações. A definição de um projeto técnico executivo deve preceder qualquer contratação, garantindo que as especificidades da geografia local sejam contempladas. Será necessário também estabelecer parcerias com empresas especializadas em engenharia sanitária, considerando a complexidade do projeto.

Após a fase de planejamento, recomenda-se a realização de estudos hidrológicos para estimar a vazão e a demanda de água potável nos povoados, permitindo assim dimensionar adequadamente os sistemas de abastecimento. A execução desses estudos deverá ocorrer antes da contratação dos serviços de engenharia, com vistas a otimizar a alocação de recursos.

Ainda na fase de preparação, é essencial promover campanhas de sensibilização junto à comunidade, informando sobre a importância do uso consciente da água e prevenindo desperdícios. Essa ação não apenas preparará a população para o novo sistema, como também contribuirá para o sucesso da operação do mesmo.

Por fim, caso a execução da solução demande uma fiscalização técnica especializada, consideraremos a capacitação de servidores da administração pública. Essa capacitação deve ser justificada pela necessidade de expertise na gestão de obras e monitoramento da qualidade da água, assegurando que as normas mínimas de saúde e segurança sejam cumpridas durante toda a implementação do projeto. Assegurar tais competências contribui para a eficácia do processo e, conseqüentemente, para o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Com essas providências, será possível enfrentar as dificuldades de acesso à água potável nos povoados mencionados, promovendo melhorias significativas na saúde e qualidade de vida da população local.



## **CONTRATAÇÕES CORRELATAS**

No contexto da análise de contratações correlatas e interdependentes para a solução do problema da falta de acesso à água potável na comunidade do Bairro, pode-se afirmar que não há necessidade de contratações adicionais que precisem ser realizadas previamente. A solução escolhida, que envolve contratações diretas para garantir o fornecimento de água tratada, não requer a realização de outras contratações interligadas neste momento.

Contudo, é importante mencionar algumas contratações que podem ser consideradas no futuro, caso o projeto inicial se desenvolva e necessite de complementos. Essas contratações podem incluir serviços de manutenção das infraestruturas de captação e distribuição de água, que garantiriam a continuidade e a eficiência do sistema após a implementação. Além disso, contratações para adequações prediais poderiam ser necessárias, caso sejam identificados pontos que requeiram melhorias físicas nos locais onde o sistema será instalado.

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

Apesar dessas possíveis necessidades futuras, neste momento, a análise conclui que não existem contratações correlatas e/ou interdependentes que impeçam ou condicionem a contratação da solução principal. A execução da proposta atual está completa em si mesma e atende diretamente à questão do acesso à água potável, sem depender de outros serviços ou contratos simultâneos. Portanto, o foco deve permanecer na execução eficiente da solução escolhida, sem a imediata necessidade de contratações paralelas.



## IMPACTOS AMBIENTAIS

A implementação de soluções para melhorar o acesso à água potável no Bairro Vila no município de Graça Aranha pode gerar uma série de impactos ambientais que devem ser considerados. Entre os principais impactos estão a degradação do solo, a alteração do curso hídrico local, a contaminação da água e o aumento na demanda por energia elétrica. Estes impactos podem afetar negativamente a biodiversidade local, a qualidade da água e as condições de vida da população.

Para mitigar esses impactos, é fundamental adotar medidas práticas e aplicáveis. A gestão sustentável do uso da água deve ser priorizada, com a implementação de sistemas de captação de água da chuva, que não só reduz a dependência de fontes hídricas tradicionais como também ajuda a preservar os recursos existentes. A instalação de filtros e purificadores de água em pontos estratégicos contribuirá para a qualidade da água distribuída, minimizando contaminações e promovendo a saúde pública.

No que diz respeito à eficiência energética, é recomendável utilizar tecnologias renováveis, como painéis solares, para abastecer sistemas de bombeamento de água. Essa abordagem não apenas reduz a pegada de carbono das operações, mas também oferece uma solução econômica a longo prazo. Além disso, promover campanhas de conscientização sobre o uso responsável da água e a importância da preservação ambiental junto à comunidade pode resultar em um uso mais consciente deste recurso.

Quanto à logística reversa, é importante planejar a destinação adequada dos materiais utilizados na instalação do sistema de distribuição de água e outros equipamentos. Materiais recicláveis devem ser coletados e enviados para reciclagem, evitando assim o acúmulo de resíduos. Essa prática contribui significativamente para a diminuição dos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de produtos.

Em resumo, os impactos ambientais da solução proposta para a melhoria do acesso à água potável devem ser geridos através de práticas sustentáveis e eficientes. Medidas como a captação de água da chuva, a utilização de energias renováveis e a adoção de sistemas de logística reversa são fundamentais para garantir que a iniciativa beneficie tanto a saúde da população quanto o meio ambiente, garantindo um futuro mais sustentável para a região.



## CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA**

Graça Aranha - MA, 19 de novembro de 2025

---

Gildemberg Pereira de Moraes  
Setor de Planejamento

## MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Art. 18, inciso X da Lei 14.133/2021



**Unidade Requisitante**  
Secretaria Municipal de Obras



**Equipe de Planejamento**  
Gildemberg Pereira de Moraes



**Objeto Detalhado**  
Contratação de empresa para execução de serviços de implantação de 01 sistema de abastecimento de água no Bairro Vila no município de Graça Aranha.

O presente gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso do planejamento da contratação, da seleção do fornecedor e da gestão contratual.

O Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos com a solução a ser contratada.

Para cada risco identificado, definiu-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Para estimar o nível dos riscos, utilizou-se a matriz abaixo recomendada no Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU.

ESCALA DE PROBABILIDADES		
PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES	PESO
Muito Baixa	<b>Improvável.</b> Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	<b>Rara.</b> De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	<b>Possível.</b> De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	<b>Provável.</b> De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade.	8
Muito Alta	<b>Praticamente certa.</b> De forma inequívoca, o evento ocorrerá, às circunstâncias indicam claramente essa possibilidade.	10

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

ESCALA DE CONSEQUÊNCIAS		
IMPACTO	DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES	PESO
<b>Muito Baixo</b>	<b>Mínimo</b> impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade).	1
<b>Baixo</b>	<b>Pequeno</b> impacto nos objetivos (idem)	2
<b>Médio</b>	<b>Moderado</b> impacto nos objetivos (idem), porém recuperável.	5
<b>Alto</b>	<b>Significativo</b> impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão	8
<b>Muito Alto</b>	<b>Catastrófico</b> impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível.	10

MATRIZ DE RISCO						
IMPACTO	MUITO ALTO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO	RISCO EXTREMO
	ALTO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO
	MÉDIO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
	BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO
	MUITO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO
		MUITO BAIXA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MUITO ALTA
PROBABILIDADE						

Em atendimento ao inciso X do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento visa analisar os riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual.

Risco Extremo - Estudos técnicos insuficientes no planejamento		
Etapa	Impacto	Probabilidade
Planejamento	Muito Alto	Alta
<b>Dano</b>		
Execução ineficaz do projeto, resultando em retrabalho, atrasos e aumento de custos.		
<b>Ações Preventivas</b>		<b>Responsável</b>
Realizar levantamento técnico detalhado prévio das localidades.		

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA ARANHA

Engajar equipe multidisciplinar para validação dos estudos e projetos.	Pregoeira
<b>Ações de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
Readequar projetos durante execução com acompanhamento técnico especializado.	Pregoeira
Prever cláusulas contratuais para ajuste de escopo mediante autorização formal.	Pregoeira

<b>Risco Alto - Desclassificação de licitantes por incapacidade técnica</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidade</b>
Seleção do Fornecedor	Alto	Média
<b>Dano</b>		
Restrição à competitividade e possível contratação de empresa sem capacidade adequada, resultando em baixa qualidade da obra.		
<b>Ações Preventivas</b>		<b>Responsável</b>
Estabelecer critérios claros e proporcionais de qualificação técnica.		Pregoeira
Divulgar previamente os requisitos técnicos e esclarecer dúvidas em audiências públicas ou sessões de esclarecimento.		Pregoeira
<b>Ações de Contingência</b>		<b>Responsável</b>
Realizar nova licitação ou repactuar prazos em caso de fracasso na seleção.		Pregoeira
Solicitar apresentação de garantias ou habilitações complementares quando previsto em edital.		Pregoeira

<b>Risco Alto - Atrasos na execução devido a fatores climáticos</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidade</b>
Gestão Contratual	Alto	Média
<b>Dano</b>		
Postergamento da entrega e ampliação do custo indireto da obra.		
<b>Ações Preventivas</b>		<b>Responsável</b>
Planejar cronograma ajustado à sazonalidade do clima local.		Pregoeira
Negociar com a contratada planos de contingência e flexibilidade no cronograma.		Pregoeira
<b>Ações de Contingência</b>		<b>Responsável</b>
Formalizar termos aditivos de prorrogação de prazo quando justificado.		Pregoeira
Monitorar continuamente o avanço da obra com vistorias frequentes para rápida atuação em caso de interrupções.		Pregoeira

Graça Aranha - MA, 19 de novembro de 2025.

---

Gildemberg Pereira de Moraes  
Setor de Planejamento