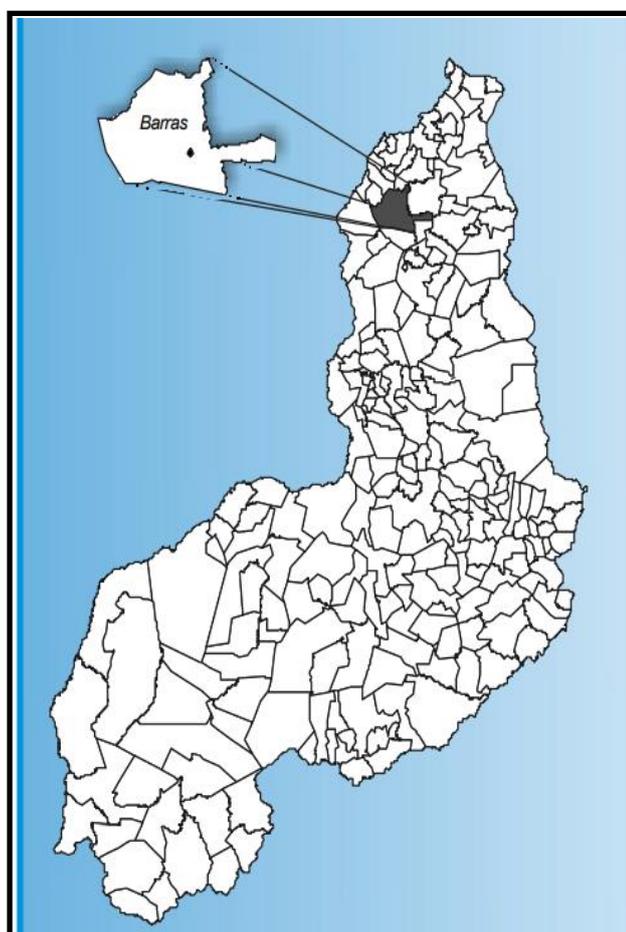


PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



RESERVATÓRIO ELEVADO PARA CAIXA D'ÁGUA

MUNICÍPIO: BARRAS/PI;

LOCAL: CANTO DO SINDÔ;

ALTURA TOTAL: 6 metros.

ABRIL DE 2024



SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO	5
2.0- OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO	7
2.1 – OBJETIVO.....	7
2.2 – JUSTIFICATIVA	7
3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	9
3.1 - LOCALIZAÇÃO	9
3.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	9
3.3 – ASPECTOS FISIográficos	9
3.4 – GEOLOGIA.....	10
3.5– RECURSOS HÍDRICOS.....	11
4.0- MEMORIAL DESCRITIVO	15
4.1 - DESCRIÇÃO DAS METAS:.....	15
4.2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:	15
4.3 – REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO:	15
4.4 – ORÇAMENTO DO PROJETO:	15
4.5 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA:.....	15
4.6 – DESCRIÇÃO DO PROJETO:.....	16
4.7 – COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS:	16
4.8 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:	16
5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	18
5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES.....	18
5.2 – REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO	19
5.3 – RESERVATÓRIO ELEVADO	19
5.6 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES	19
6.0 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	21
6.1– MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	21
6.2 – RECEBIMENTO DA OBRA	23
6.3 – MATERIAIS.....	23
6.4 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	24
7.0 – ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA	26
7.1– TÉCNICO PROFISSIONAL	26
7.2– EQUIPAMENTOS.....	26
8.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	28
8.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS.....	29
9.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	30
10.0 – MODELO PLACA DA OBRA	33

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

11.0 – PLANTA ILUMINADA	35
12.0 – ANEXOS	37

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

1.0 – Apresentação

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução da troca de uma Base para caixa d'água na comunidade Canto do Sindô na zona rural do município de Barras - PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

2.0 – Objetivo e Justificativa do Projeto

2.0– OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 – Objetivo

O presente projeto tem como objetivo principal a construção de uma base de caixa d'água, visando garantir o acesso sustentável e seguro à água potável para os residentes locais. Essa iniciativa busca atender às demandas emergentes da comunidade, promovendo a segurança hídrica, a resiliência a eventos climáticos extremos e o desenvolvimento socioeconômico da região.

2.2 – Justificativa

A construção de uma base de caixa d'água é vital para assegurar o acesso confiável à água potável. Essa medida não apenas garante a segurança hídrica em tempos de escassez, mas também possibilita uma resposta eficaz em emergências, promovendo a qualidade de vida da comunidade. Além disso, essa infraestrutura contribui para o desenvolvimento sustentável da região, economizando recursos e fortalecendo a resiliência a longo prazo, enquanto atende às necessidades básicas e preserva os recursos hídricos locais.

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

3.0– Caracterização do Município

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

O município está localizado na microrregião do Baixo Parnaíba Piauiense, compreendendo uma área de 1.767,9 km², e tendo como limites ao norte os municípios de Batalha, Esperantina e Campo Largo do Piauí, ao sul Boa Hora, Cabeceiras do Piauí e Miguel Alves, a leste Piripiri e Batalha, e a oeste Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios e Campo Largo do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 04°14'49" de latitude sul e 42°17'45" de longitude oeste e dista cerca de 119 km de Teresina.

3.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 52 de 29/03/1938, sendo desmembrado do município de Fronteiras. A população total, segundo o Censo 2022 do IBGE, é de 47.938 habitantes e uma densidade demográfica de 27,83 hab/km², onde 54% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 60,5% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Empresa Energética Equatorial do Piauí, terminais telefônicos atendidos pela VIVO, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Barras (com altitude da sede a 70 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 25 °C e máximas de 35 °C, com

clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.400 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. O trimestre mais úmido é o formado pelos meses de fevereiro, março e abril. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE – CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

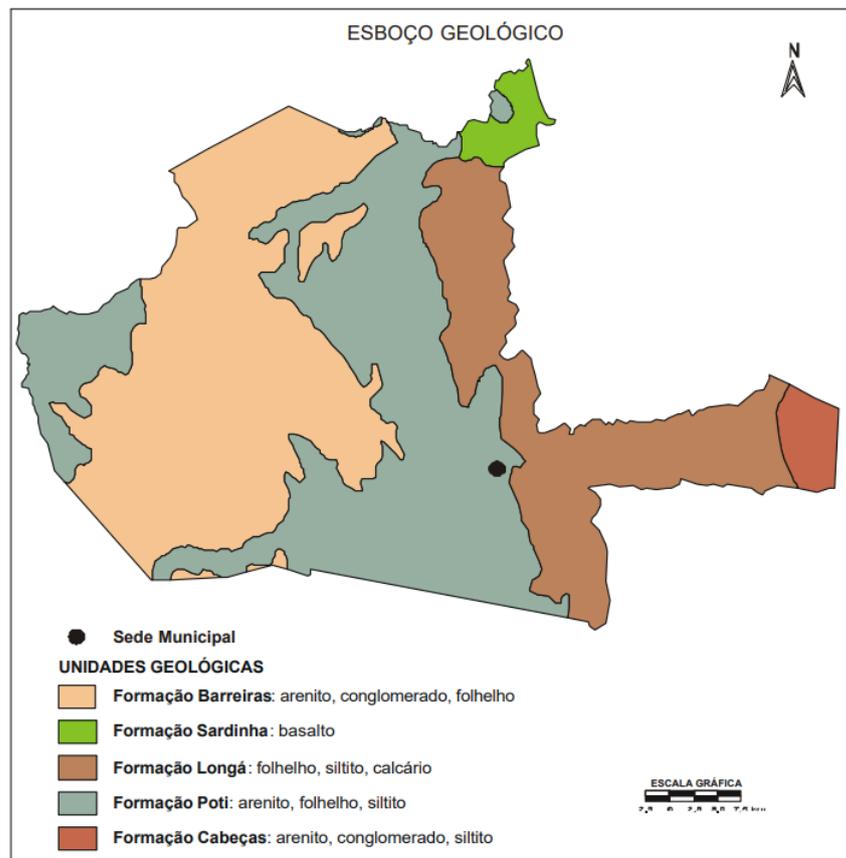
Os solos no município estão representados por vários tipos (CPRM, 1973; Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí, 1986 e Projeto Radam, 1973). Grupamento indiscriminado de planossolos eutróficos, solódicos e não solódicos, fraco a moderado, textura média, fase pedregosa e não pedregosa, com caatinga hipoxerófila associada. Os solos hidromórficos, gleizados. Os solos aluviais, álicos, distróficos e eutróficos, de textura indiscriminada e transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio e floresta ciliar de carnaúba/caatinga de várzea. Os solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado e/ou carrasco.

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 250 metros. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE – 1977).

3.4 – Geologia

Conforme a figura, as unidades geológicas com exposições na totalidade da área do município fazem parte das coberturas sedimentares abaixo relacionadas. Os sedimentos mais recentes do pacote pertencem ao Grupo Barreiras, agrupando arenito, conglomerado, intercalações de siltito e argilitos. Logo após, ocorre a Formação Sardinha, com basalto e diabásio. A Formação Potí encerra arenito, folhelho e siltito. A Formação Longá reúne

arenito, siltito, folhelho e calcário. Repousando na base da seqüência encontra-se a Formação Cabeças englobando arenito, conglomerado e siltito.



3.5– Recursos Hídricos

3.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará, ocupando uma área de 330.285 km, o equivalente a 3,9% do território nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais

importante rio do Nordeste.

Dentre todas as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são: os rios Longá e Maratoã, além dos riachos Santo Antônio, Porção, Baixa Grande e D’anta.

3.5.2 – Águas Subterrâneas

No município de Barras distinguem-se dois domínios hidrogeológicos: rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba e do Grupo Barreiras e basaltos da Formação Sardinha.

As rochas sedimentares pertencentes à Bacia do Parnaíba englobam as formações Cabeças, Longá e Potí.

As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo assim o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas. Ressalta-se, entretanto, que a pouca área de exposição dessa unidade no município torna-a desinteressante do ponto de vista hidrogeológico.

A Formação Longá, pela sua constituição litológica quase que exclusivamente de folhelhos, que são rochas que apresentam baixíssima permeabilidade, não apresenta

importância hidrogeológica. A Formação Potí por apresentar rochas de natureza impermeável ou pouco permeável, que, aliado ao fato de possuir reduzida área no município, apresenta pouco interesse do ponto de vista hidrogeológico.

O segundo domínio é caracterizado pela área de ocorrência de basaltos da Formação Sardinha. É constituído por rochas impermeáveis, que se comportam como “aquíferos fissurais”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão, não representando, portanto, esse domínio, nenhuma importância do ponto de vista hidrogeológico.

O domínio representado pelos sedimentos do Grupo Barreiras, com áreas de exposições em cerca de 30% da área do município, caracteriza-se por uma expressiva variação faciológica, com intercalações de níveis mais e menos permeáveis, o que lhe confere parâmetros hidrogeológicos variáveis de acordo com o contexto local. Essas variações induzem potencialidades diferentes quanto à produtividade de água subterrânea. Essa situação confere, localmente, ao domínio desse grupo, características de aquitarde, ou seja, uma formação geológica que possui baixa permeabilidade e transmite água lentamente, não tendo muita expressividade como aquífero. Apesar disso, em determinadas áreas, sua exploração é bastante desenvolvida.

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

4.0 – Memorial Descritivo

4.0- MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - Descrição das Metas:

A obra consiste na troca da base da caixa d'água na localidade Canto do Sindô, zona rural do município de Barras/PI, contemplando o seguinte serviço:

QUADRO RESUMO - BARRAS	
OBRA	QUANTIDADE
CONSTRUÇÃO DE BASE CAIXA D'ÁGUA PRÉ-MOLDADA H=6M	1,00

4.2 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

Planta de localização da nova base.

4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

4.5 – Localização da obra:

A área para implantação do projeto está inserida na zona rural do município de Barras/PI, conforme as plantas com geolocalizações anexadas nesse projeto.

4.6 – Descrição do Projeto:

A execução do projeto para a construção da base de caixa d'água seguirá um processo metucioso e bem planejado. Inicialmente, o terreno será preparado através de limpeza manual da vegetação, seguido da demolição da estrutura existente, que está deteriorada e oferecendo risco de desabamento. Após isso será feita a implementação da nova estrutura pré-moldada em concreto armado, e logo após será realizada a instalação de cerca com mourões de concreto.

4.7 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar menores preços e melhores condições.

4.8 – Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

5.0 – Especificações Técnicas

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – Serviços Preliminares

5.1.1 – Limpeza do terreno:

A limpeza da vegetação presente no terreno será feita da forma manual com enxada.

5.1.2 – Placa da obra:

A placa da obra terá dimensões de 3,60 m x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

5.2 – Remoção e Demolição

5.2.1 – Remoção da caixa d'água:

Precisará ser removida a caixa d'água de 10.000 litros para demolição da estrutura atual.

5.2.2 – Demolição:

Deverá ser demolida toda a estrutura da base atual que apresenta vários sinais de deterioração de forma manual, para assim fazer a montagem da nova.

5.3 – Reservatório Elevado

A base da caixa d'água será executada em concreto pré-moldado com altura total de 6 metros, será transportada para o local e feito sua montagem. Logo após, será feita a instalação de uma nova caixa d'água de 10.000 litros.

5.6 – Serviços Complementares

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. Também será feita uma estrutura ao redor, com cercas de mourão e piso de concreto de FCK=15 MPA e traço de 1:3,4:3,5, com preparo manual.

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

6.0 – Especificações Gerais

6.0 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS

6.1– Medição e Pagamento

As medições serão realizadas mensalmente com base no cronograma aprovado, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período. Qualquer medição de obra somente será paga se estiver formalmente aprovada pelo servidor ou comissão designados pela Administração para fiscalizar a execução do contrato.

Para a realização da medição para pagamento de obra será baseada **no Art. 7 da IN 01/2013 da CGE** a qual solicita os seguintes documentos:

I	Carta da Contratada encaminhando a medição
II	Memória de cálculo
III	Planilha de medição atestada e boletim de faturamento
IV	Certificado de medição, definindo o período correspondente
V	Cronograma executivo (físico) realizado
VI	Quadro resumo financeiro
VII	Relatório fotográfico, contendo comentários por foto
VIII	Cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização
IX	Certidão Negativa de Débito da Previdência Social – CND
X	Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União
XI	Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos estaduais e à Dívida Ativa do Estado
XII	Certidão Negativa de Débitos junto ao governo municipal do domicílio ou sede da contratada, na forma da lei
XIII	Certificado de Regularidade do FGTS – CRF
XIV	Cópia do seguro-garantia
XV	Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP
XVI	Guia de recolhimento do FGTS
XVII	Guia de recolhimento previdenciário – GFIP
XVIII	Comprovante de pagamento do ISS
XIX	Relatório pluviométrico, quando couber
XX	Planta iluminada contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional, conforme exemplos do anexo IV
XXI	Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT

Ressalta-se que os subitens II, III, IV, V e XVII do item 10.3 deverão estar

assinados pela empresa contratada e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização.

Na primeira medição faz-se necessário que tenham os documentos citados no subitem XIV do item 10.3, assim como deverão constar:

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART - dos responsáveis técnicos pela execução da obra, com o respectivo comprovante de pagamento;

- Cópia da ordem de serviço;
- Cópia dos demais seguros exigidos no contrato;
- Matrícula no cadastro específico do INSS (CEI);

Na última medição, serão necessários os documentos do item subitem XIV do item 10.3 e mais os seguintes documentos:

- Baixa da matrícula no cadastro específico do INSS (CEI) ou pela comprovação de solicitação de baixa, com apresentação do respectivo protocolo.
- Projeto “As Built”, quando previsto;
- Termo de recebimento definitivo;

Os documentos mencionados nos subitens XIV, XV, XVI e XVII do item 10.3 não excluem a apresentação de outros exigidos em contrato. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da Contratada, esta deverá ser formalmente comunicada, para que apresente justificativa e comprovação de regularidade.

O não cumprimento do disposto no **subitem XIX do item 10.3**, por parte da Contratada, a sujeitará ao enquadramento nos motivos elencados no art. 78 da lei ordinária federal nº. 8.666/1993.

O certificado de medição deverá ser emitido, após a apresentação de todos os documentos discriminados nos **subitens XIV, XV, XVI, e XVII do item 10.3**, e desde que atendidos os demais aspectos legais e contratuais. Constatada qualquer irregularidade do processo de medição, por falta da documentação necessária, deverá ser feita comunicação formal à empresa contratada.

A critério da autoridade competente, desde que atendidos todos os requisitos legais,

regulamentares e contratuais, o pagamento referente à última medição poderá ser realizado anteriormente à emissão do termo de recebimento definitivo da obra.

6.2 – Recebimento da Obra

O recebimento e a aceitação dos serviços serão realizados pela equipe da Unidade de Engenharia do Órgão, através do fiscal ou da comissão de fiscalização do serviço.

Para efeito de recebimento provisório, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil da empresa pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados, durante o período de garantia previsto neste Projeto Básico.

Para o recebimento definitivo deverá o Fiscal do serviço realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à executante, por escrito, as respectivas correções.

6.3 – Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessário, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os

materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a fiscalização poderá solicitar a apresentação de certidão de ensaio relativo a materiais a serem utilizados e fornecimento de amostra do mesmo.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações. Os ensaios e verificações a seu cargo serão executados pelo laboratório aprovado pela fiscalização.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

6.4 – Responsabilidade pelo serviço

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados.

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

7.0 – Itens de maior relevância

7.0 – ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

O art. 30 da Lei nº8.666/1993 dispõe sobre a exigência de qualificação técnica que devem ser demonstradas pelos licitantes para se habilitarem no procedimento licitatório.

7.1– Técnico profissional

O parágrafo 1º, do inciso I do art. 30 da Lei nº8.666/1993, determina que as exigências estão limitadas exclusivamente as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação.

Desta forma, a definição da parcela de maior relevância técnica é de competência da Administração, que de posse e conhecimento da realidade concreta, inclusive com base em dados de contratações pretéritas, reconhece os itens cuja execução exige maior perícia, estabelecendo, a exigência de comprovação técnica.

A seguir as parcelas de maior relevância de capacitação técnica operacional e profissional para execução da obra:

ITEM	UN.	QUANTIDADE
Estrutura pré-moldada de concreto para reservatório elevado.	un	1

7.2– Equipamentos

No art. 30 da Lei nº8.666/1993, o § 6º, determina que as exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia.

A seguir as exigências mínimas relativas às instalações e equipamentos para a execução da obra:

ITEM	UN.	QUANTIDADE
Guindauto	unidade	1

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

8.0 – Planilha Orçamentária

8.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

As planilhas orçamentárias estão compatibilizadas com a planilha de Composições de Custos Unitários e Memória de Cálculo, ambos em anexo neste processo. A planilha orçamentaria adotada para esta licitação foi a **Não Desonerada**, pois demonstrou ser a mais vantajosa para a administração pública com o valor de **R\$ 28.869,14 (vinte e oito mil, oitocentos e sessenta e nove reais, e quatorze centavos)**.

Para fins comprobatórios consta em anexo a planilha orçamentaria Não Desonerada, de R\$ 29.735,69 (vinte e nove mil reais, setecentos e trinta e cinco reais, e sessenta e nove centavos).

Os valores foram obtidos a partir da elaboração de composições de preços unitários extraídos das bancas SINAPI 02/2024 – Piauí, ORSE 01/2024 e SEINFRA – 028.

Conforme anexo da Composição de BDI utilizada no orçamento o **BDI calculado foi de 21,96%**.

MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
PLANILHA RESUMO

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 114,54

BDI (%):

21,96

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.851,86	6,41%
2	REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO	1.158,44	4,01%
3	RESERVATÓRIO ELEVADO	18.294,00	63,37%
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	7.564,84	26,20%
	TOTAL	28.869,14	100,00%



Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/PI 37332



MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO			LEIS SOCIAIS (%): 114,54			BDI (%): 21,96	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.851,86
1.1	COMP14	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,48	187,76	228,99	1.483,86
1.2	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	100,00	3,02	3,68	368,00
2	REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO						1.158,44
2.1	COMP2-SADA	REMOÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA DE 10.000 L	UND	1,00	45,87	55,94	55,94
2.2	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1,65	547,87	668,18	1.102,50
3	RESERVATÓRIO ELEVADO						18.294,00
3.1	COMP1-SADA	RESERVATÓRIO DE ESTRUTURA PRÉ MOLDADA EM CONCRETO L=6,00 M, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALAÇÃO, COM CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO FORTLEV DE 10.000 L	UND	1,00	15.000,00	18.294,00	18.294,00
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						7.564,84
4.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	14,18	17,29	1.729,00
4.2	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	40,00	84,90	103,54	4.141,60
4.3	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,15	631,16	769,76	115,46
4.4	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	6,00	215,75	263,13	1.578,78
TOTAL							28.869,14


Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/RJ 37332

MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		114,54	BDI (%):	21,96
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
	Comp14	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		187,76			
INSUMO	I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	39,03	39,81		
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	20,64	41,28		
INSUMO	I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1	31,88	31,88		
INSUMO	I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	16,09	72,40		
INSUMO	I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	15,99	2,39		
TOTAL SEM BDI - Comp14						187,76		
TAXA DE BDI (21,96 %)						41,23		
TOTAL COM BDI - Comp14						228,99		
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
URBA	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2		3,02			
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0718	20,64	1,48		
COMPOSICAO	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0718	21,49	1,54		
TOTAL SEM BDI - 98524						3,02		
TAXA DE BDI (21,96 %)						0,66		
TOTAL COM BDI - 98524						3,68		
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
SEDI	COMP2-SADA	REMOÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA DE 10.000 L	UND		45,87			
COMPOSICAO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,23	25,23		
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	20,64	20,64		
TOTAL SEM BDI - COMP2-SADA						45,87		
TAXA DE BDI (21,96 %)						10,07		
TOTAL COM BDI - COMP2-SADA						55,94		
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
SERP	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3		547,87			
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5586	25,99	92,48		
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,0636	20,64	455,39		
TOTAL SEM BDI - 97626						547,87		
TAXA DE BDI (21,96 %)						120,31		
TOTAL COM BDI - 97626						668,18		
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
FUES	COMP1-SADA	RESERVATÓRIO DE ESTRUTURA PRÉ MOLDADA EM CONCRETO L=6,00 M, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALAÇÃO, COM CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO FORTLEV DE 10.000 L	UND		15.000,00			
COTACAO	COT1-SADA	ESTRUTURA PRÉ MOLDADA (3 PILARES E 1 DISCO), INCLUSO TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UND	1	8.500,00	8.500,00		
COTACAO	COT2-SADA	CAIXA D'ÁGUA 10.000 L DE POLIETILENO FORTLEV	UND	1	6.500,00	6.500,00		
TOTAL SEM BDI - COMP1-SADA						15.000,00		
TAXA DE BDI (21,96 %)						3.294,00		
TOTAL COM BDI - COMP1-SADA						18.294,00		
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
	C1628	LIMPEZA GERAL	M2		14,18			
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	0,7	20,26	14,18		
TOTAL SEM BDI - C1628						14,18		
TAXA DE BDI (21,96 %)						3,11		
TOTAL COM BDI - C1628						17,29		
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)		
URBA	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M		84,90			
INSUMO	346	ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	KG	0,495	26,94	13,33		
INSUMO	4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUIROS PARA FIOS	UN	0,4	63,43	25,37		

INSUMO	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,079	22,74	1,79
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519	25,99	22,14
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519	20,64	17,58
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,009	521,30	4,69
TOTAL SEM BDI - 101198						84,90
TAXA DE BDI (21,96 %)						18,64
TOTAL COM BDI - 101198						103,54

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
FUES	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3		631,16	
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8187	85,00	69,58
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	277,8415	1,02	283,39
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5894	254,66	150,09
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2067	20,64	128,10
TOTAL SEM BDI - 94975						631,16
TAXA DE BDI (21,96 %)						138,60
TOTAL COM BDI - 94975						769,76

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2		215,75	
INSUMO	I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	1	132,02	132,02
INSUMO	I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,33	28,92	9,54
INSUMO	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,71	0,10
INSUMO	I0208	BATENTE DE FERRO	M	1,3	25,17	32,72
INSUMO	I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	119,58	0,05
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	0,25	20,26	5,06
INSUMO	I2391	PEDREIRO	H	0,35	26,86	9,40
INSUMO	I1530	MONTADOR	H	1	26,86	26,86
TOTAL SEM BDI - C1999						215,75
TAXA DE BDI (21,96 %)						47,38
TOTAL COM BDI - C1999						263,13


Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/RJ 37332

MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO						LEIS SOCIAIS (%):			114,54	BDI (%):		21,96
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	COMP14	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2									6,48
1.1.1		PLACA DE OBRA				3,60		1,80	6,48		6,48	
2 REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO												
2.1	COMP2-SADA	REMOÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA DE 10.000 L	UND									1,00
2.1.1		1 UNIDADE		1,00							1,00	
2.2	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3									1,65
2.2.1		PILAR (MENORES)			2,00	0,25	0,25	6,00		0,38	0,76	
2.2.2		PILAR (MAIOR)			1,00	0,25	0,25	7,50		0,47	0,47	
2.2.3		DISCO			1,00			0,12	3,46	0,42	0,42	
3 RESERVATÓRIO ELEVADO												
3.1	COMP1-SADA	RESERVATÓRIO DE ESTRUTURA PRÉ MOLDADA EM CONCRETO L=6,00 M, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALAÇÃO, COM CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO FORTLEV DE 10.000 L	UND									1,00
3.1.1		1 UNIDADE		1,00							1,00	
4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
4.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2									100,00
4.1.1		LIMPEZA PÓS OBRA				10,00	10,00		100,00		100,00	
4.2	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M									40,00
4.2.1		CERCAMENTO 10 M X 10 M X 10 M X 10 M			4,00	10,00					40,00	
4.3	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3									0,15
4.3.1		CONCRETO EM VOLTA DO POÇO			1,00	1,00	0,15		0,15	0,15		
4.4	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2									6,00
4.4.1		PORTÃO DE ACESSO				3,00		2,00	6,00		6,00	



Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/PI 37332



MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO LEIS SOCIAIS (%): 114,54 BDI (%): 21,96

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,430%
SG	SEGURO E GARANTIA	0,280%
R	RISCOS	1,000%
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,940%
L	LUCRO	7,716%
I	TRIBUTOS E IMPOSTOS	6,650%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (5% x 60%)	3,000%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	0,000%
BDI	TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	21,96%

$$BDI = \{ [(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)] / [1 - (PIS + COFINS + ISS + CPRB)] \} - 1$$


Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/PI 37332

MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO LEIS SOCIAIS (%): 114,54 BDI (%): 21,96

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,09%	8,33%	11,09%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,18%	Não incide	1,18%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	13,76%	10,34%	13,76%	10,34%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	49,59%	20,02%	49,59%	20,02%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,36%	4,03%	5,36%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,09%	0,13%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,96%	0,72%	0,96%	0,72%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,52%	1,89%	2,52%	1,89%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	9,42%	7,07%	9,42%	7,07%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,33%	3,36%	18,25%	7,37%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,34%	0,48%	0,36%
D	TOTAL	8,78%	3,70%	18,73%	7,73%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		84,59%	47,59%	114,54%	71,62%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>


Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/PI 37332

MUNICÍPIO DE BARRAS - PI
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE 10.000 L NA COMUNIDADE CANTO DO SINDÔ
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA BASE: SINAPI PI-02/2024, SEINFRA 28, ORSE-01/2024, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 114,54

BDI (%): 21,96

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	30 DIAS		TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	
							META	GERAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.851,86	6,41%	1.851,86	100,00%	1.851,86	100,00%	6,41%
2	REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO	1.158,44	4,01%	1.158,44	100,00%	1.158,44	100,00%	4,01%
3	RESERVATÓRIO ELEVADO	18.294,00	63,37%	18.294,00	100,00%	18.294,00	100,00%	63,37%
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	7.564,84	26,20%	7.564,84	100,00%	7.564,84	100,00%	26,20%
TOTAL GERAL				28.869,14	100,00%	28.869,14	100,00%	100,00%
TOTAL ACUMULADO				28.869,14	100,00%	28.869,14	100,00%	100,00%



Joaquim Henrique Gama Neto
Engenheiro Civil
CREA/PI 37332

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

9.0 – Relatório Fotográfico

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



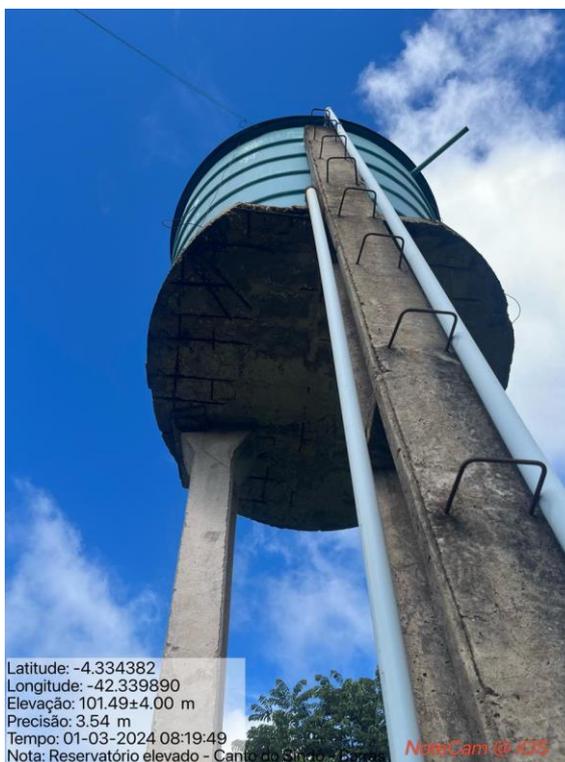
GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



Latitude: -4.334368
Longitude: -42.339864
Elevação: 95.60±3.41 m
Precisão: 4.71 m
Tempo: 01-03-2024 08:18:29

Nota: Reservatório elevado - Canto do Sincó - Barras

NovaCam @ iOS



Latitude: -4.334382
Longitude: -42.339890
Elevação: 101.49±4.00 m
Precisão: 3.54 m
Tempo: 01-03-2024 08:19:49

Nota: Reservatório elevado - Canto do Sincó - Barras

NovaCam @ iOS

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA

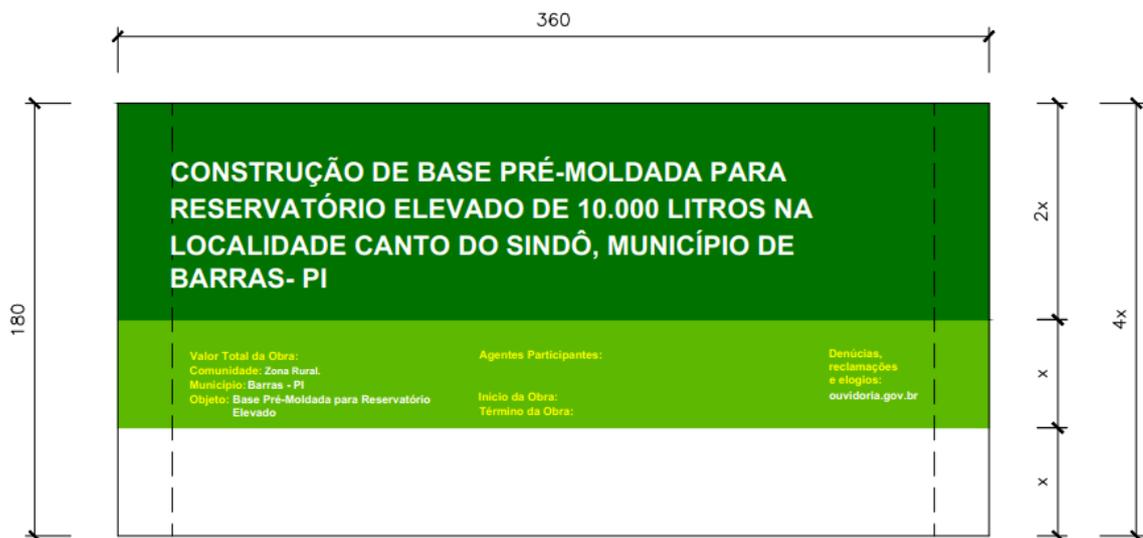


GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

10.0 – Modelo Placa da Obra



MODELO DE PLACA DA OBRA



SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

11.0 – Planta Iluminada

SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



SECRETARIA
DA **ASSISTÊNCIA**
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

12.0 – Anexos

Os seguintes documentos, que complementam este Projeto Básico de Engenharia, serão anexados no Processo SEI:

- I. Anotação de responsabilidade Técnica (ART) de projeto e orçamento;
- II. Memória de Cálculo;
- III. Relatório Fotográfico;
- IV. Projeto de Engenharia;
- V. Planilha de Composição de Custos Unitários e Planilha de Composição do BDI;
- VI. Manifestação do órgão competente do Meio Ambiente, conforme Resolução Conama nº 237/97;
- VII. Declaração de compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes no Orçamento;
- VIII. Domínio Público da obra;
- IX. Modelo da placa da obra;
- X. Declaração de Conformidade do Projeto Básico ao Parecer Referencial CGE Nº 23/2023;