**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR**
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS**
**DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI**

Processo nº 59400.016291/2026-35

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA – PREGÃO - SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA - LEI Nº 14.133/2021**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A INTERLIGAÇÃO DO CANAL DO PISF AO AÇUDE QUIXABINHA, SITUADO NO DISTRITO DE PALESTINA DO CARIRI, NO MUNICÍPIO DE MAURITI, NO ESTADO DO CEARÁ

DECLARO que sou responsável pela elaboração, e pelas informações de natureza técnica contidas neste Termo de Referência - Anexo do edital, estando adequado ao que dispõe o art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/21 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 81, de 2022.

*[Assinado Eletronicamente]*
Engº Civil JACKSON OLIVEIRA CARVALHO
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1652982 / CREA-CE RNP: 060010608-0
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200653932

*[Assinado Eletronicamente]*
Engº Civil GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1799592 / CREA-CE RNP: 060125204-7
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200622264

# ÍNDICE

ANEXO I.a - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes ..... 03
ANEXO I.b - Estudos Técnicos Preliminares - ETP Digital ..... 22
ANEXO I.c - Cronograma Físico-Financeiro ..... 41
ANEXO I.d - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo ..... 43
ANEXO I.e - Curva ABC de Serviços ..... 64
ANEXO I.f - Planilha de Composição de BDI ..... 68
ANEXO I.g - ART CREA –Responsável pelo TR ..... 70
ANEXO I.h – Projeto Básico do Sistema de Captação ..... 73
ANEXO I.i - Índices de Reajustamento FGV/DNIT ..... 77
ANEXO I.j – Licenciamento Ambiental ..... 79
ANEXO I.k - Modelo de Declarações ..... 81
ANEXO I.l - Manual de Placas do Governo Federal ..... 86
ANEXO I.m -OFÍCIO nº 237/2023/DI ..... 88
ANEXO I.n - PORTARIA DG Nº 104/2019 ..... 90
ANEXO I.o - INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023 ..... 92
ANEXO I.p - PORTARIA DG Nº 193/2022 ..... 94
ANEXO I.q - GUIA DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS ..... 96
ANEXO I.r - PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO DNOCS ..... 98

# ANEXO I.a - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes

,

# TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
## OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP Nº 59400.016291/2026-35

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A INTERLIGAÇÃO DO CANAL DO PISF AO AÇUDE QUIXABINHA, SITUADO NO DISTRITO DE PALESTINA DO CARIRI, NO MUNICÍPIO DE MAURITI, NO ESTADO DO CEARÁ

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as "Declarações e Justificativas"; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às "Notas Explicativas".

# SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES ..... 1
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA ..... 1
SUMÁRIO ..... 2
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS ..... 3
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO ..... 3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia ..... 3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial ..... 3
2. REGIMES DE EXECUÇÃO ..... 3
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ..... 5
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA ..... 5
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS ..... 6
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ..... 6
7. CUSTOS DIRETOS ..... 7
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS ..... 8
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA ..... 8
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI ..... 9
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ..... 9
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO ..... 10
13. PROJETO EXECUTIVO ..... 10
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA ..... 11
15. VISTORIA ..... 13
16. SUBCONTRATAÇÃO ..... 13
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO ..... 14
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS ..... 14
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS ..... 14
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO ..... 15
21. DA SUSTENTABILIDADE ..... 15

# DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

## 1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

### 1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (  ) OBRA / ( X ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

- A presente licitação tem como objetivo contratar uma empresa de engenharia para interligar o Canal do PISF à Barragem Quixabinha no município de Mauriti no Estado do Ceará;
- A presente contratação não trata de alteração significativa, autônoma e independente bem como não há alta complexidade técnica ou mesmo suas atividades/tarefas não são de alta heterogeneidade.

### 1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é ( X ) COMUM / (  ) ESPECIAL, sob a seguinte justificativa:

- São serviços de manutenção de infraestruturas hídricas onde não haverá a alteração significativa dessas estruturas já construídas onde algumas necessitam de ações corretivas para sua integridade;
- Condição de Serviço/Bem comum: Os serviços objeto da presente licitação são classificados como sendo comuns por terem padrões de qualidade e de desempenho objetivamente definidos neste Termo de Referência e nas Normas Técnicas do DNOCS e ABNT, especificando detalhadamente os trabalhos que a empresa deverá realizar serviços habituais de manutenção de infraestrutura e portanto, poderá ser licitado na modalidade de pregão;
- Conforme já descrito no primeiro parágrafo, a presente contratação não trata de serviços/bens especiais pois não se demanda alta complexidade técnica ou mesmo suas atividades/tarefas não são de alta heterogeneidade.

Vide Nota Explicativa n. 1.

## 2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

( X ) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

A empreitada por preço unitário é sempre indicada para serviços de manutenção/recuperação de infraestruturas tendo em vista que não se pode assegurar que as quantidades de serviços a serem executadas tenha a precisão desejada. Ao longo da execução dos serviços podem surgir serviços não previstos ou quantidades estimadas aquém dos valores realmente demandados. Uma das grandes vantagens nesse tipo de regime de execução é que os pagamentos somente são feitos em relação aos serviços efetivamente executados.

A experiência mostra que em serviços de manutenção ocorrem, com certa frequência, adequações que resultam em alterações de quantitativos, após a verificação *in loco*. Ao contrário do regime de execução por preço unitário, a empreitada por preço global deve ser adotada quando é possível definir, previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades de serviços a serem executadas. Os critérios de medição e pagamento, previstos em Gestão do Contrato e Critérios de Medição, no Termo de Referência, estão compatíveis com o regime de execução adotado.

Mais uma vez ressaltamos que a presente contratação trata de serviços de manutenção de infraestruturas hídricas que é plenamente definida em padrões/procedimentos a serem adotados onde não carece de detalhamentos técnicos relevantes ou complexos.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( NÃO ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

O regime de execução utilizado foi EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

O regime de execução utilizado foi EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

Vide Nota Explicativa n. 2.

## 3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o ( X ) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de ( X ) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da ( X ) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) NÃO houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte justificativa:

A responsabilidade técnica da elaboração do projeto de engenharia e as planilhas orçamentárias é do Engº Civil ORNALDO SERGIO OLIVEIRA FREITAS, ART CE20261989921 - RNP 0602387019 (https://drive.google.com/drive/folders/13IwYhTkva2LsBIImrx0Y9orFemOGLLGj?usp=sharing).

A responsabilidade técnica da elaboração do Termo de Referência são dos Engºs Civil George Luiz Saraiva Pontes e Jackson Oliveira Carvalho devidamente inscritos no CREA-CE conforme pode-se verificar na ART de Cargo/Função do CREA-CE (vide ANEXO I.g).

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos NÃO foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte justificativa:

_____

_____

Vide Nota Explicativa n. 3.

## 4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

( X ) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

( ) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, ( ) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

( ) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de

domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

Os custos de referência da presente contratação foi obtida pelo Banco de Preços Oficiais SINAPI/SICRO com data-base de **SETEMBRO de 2026.**

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

_____
_____

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

_____
_____

Vide Nota Explicativa n. 4.

## 5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

( X ) foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

( X ) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

( X ) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

( ) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

Vide Nota Explicativa n. 5.

## 6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

(  ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(  ) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(  ) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

As composições unitárias para obras/serviços de engenharia foram baseados em Tabelas de Obras similares com os custos dos insumos retirados do Banco de Preços Oficiais SINAPI/SICRO com data-base de **SETEMBRO de 2026**.

Vide Nota Explicativa n. 6.

## 7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos (  ) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

( X ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(  ) adota o parâmetro do (  ) 1º quartil ou ( X ) médio ou (  ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

A administração local foi baseada no Acórdão 2622/2013.

(  ) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

( X ) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

(  ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

_____
_____

Vide Nota Explicativa n. 7.

## 8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

( X ) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e ( X ) SERVIÇOS.

( ) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos ( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

*CURVA ABC*

**VR TOTAL 6.075.624,52**

| CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO | UNID. | Soma de QUANT. | UNIT C/ BDI | TOTAL C/ BDI | % | % ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADM-LOC | Composição | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNID | 100,00 | 7.073,76 | 707.376,00 | 11,640% | 11,64% |
| 100953 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 412.014,40 | 1,65 | 679.823,76 | 11,190% | 22,83% |
| I10184 | Insumo SEINFRA | TUBO PVC DEFoFo DUCTIL JEI 1MPa DN 350 (NBR-7665-07/03/07) | M | 500,00 | 794,18 | 397.090,00 | 6,540% | 29,37% |
| 100952 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 88.288,80 | 4,35 | 384.056,28 | 6,320% | 35,69% |
| 100948 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 236.432,00 | 1,30 | 307.361,60 | 5,060% | 40,75% |
| 102355 | Serv SINAPI | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | M3 | 766,63 | 271,43 | 208.087,49 | 3,430% | 44,18% |
| COT-001 | Cotação | CONJUNTO DE MOTOR BOMBA CENTRIFUGA COM VAZÃO 222,5 m³/s, Hman44,95mca e potencia de 175cv | ud | 2,00 | 88.143,75 | 176.287,50 | 2,900% | 47,08% |
| 96542 | Serv SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 1.218,33 | 142,31 | 173.381,11 | 2,850% | 49,93% |
| 100947 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 50.664,00 | 3,41 | 172.764,24 | 2,840% | 52,77% |
| PROJ-EXEC | Composição | PROJETO EXECUTIVO | UNID | 1,00 | 137.324,42 | 137.324,42 | 2,260% | 55,03% |
| 93592 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 36.852,81 | 3,58 | 131.933,05 | 2,170% | 57,20% |
| I8739 | Insumo SEINFRA | VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL MÁXIMO DN 350 | UN | 2,00 | 63.822,40 | 127.644,80 | 2,100% | 59,30% |
| I6528 | Insumo SEINFRA | TUBO PVC DEFoFo DUCTIL JEI 1MPa DN 300 (NBR-7665-07/03/07) | M | 200,00 | 593,21 | 118.642,00 | 1,950% | 61,25% |
| 92762 | Serv SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 7.650,29 | 14,04 | 107.410,12 | 1,770% | 63,02% |
| 105009 | Serv SINAPI | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 823,01 | 113,55 | 93.452,21 | 1,540% | 64,56% |
| I5442 | Insumo SEINFRA | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 300 PN25 | UN | 2,00 | 42.007,86 | 84.015,72 | 1,380% | 65,94% |
| I4875 | Insumo SEINFRA | COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 800 | UN | 1,00 | 77.378,52 | 77.378,52 | 1,270% | 67,21% |
| I5312 | Insumo SEINFRA | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE C/ BY-PASS DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 38.393,05 | 76.786,10 | 1,260% | 68,47% |

Vide Nota Explicativa n. 8.

## 9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência ( ) DESONERADOS ou ( X ) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

O comparativo tem a finalidade de verificar qual é o orçamento mais vantajoso para o Órgão, utilizando os preços com desoneração e com desoneração, obtendo o seguinte resultado:

| Descrição | Preço total SEM DESONERAÇÃO | Preço total COM DESONERAÇÃO |
|---|---|---|
| Canal PISF -> Barragem Quixabinha/CE | R$ 6.075.624,52 | R$ 6.165.091,41 |

O BDI de 27,58% para serviços e 21,59% para aquisição de materiais e equipamentos, são valores recomendados pelo Acórdão nº 2.622/2013 – TCU e a Lei 13.611/2015 sem desoneração.

Já os BDI's com desoneração têm um acréscimo de 2,7% da Contribuição Previdenciária conforme Lei nº 14.973/2024 (*estabelece um regime de transição para a desoneração da folha de pagamento, que*

*prevê a redução gradual da alíquota sobre a receita bruta e o aumento gradual da alíquota sobre a folha de pagamento*) e com isso os valores dos BDI's são maiores (serviço=31,46% e materiais=25,29%).

Diante do resultado verifica-se que a planilha orçamentária com os preços unitários SEM DESONERAÇÃO é mais vantajoso para a administração.

Em anexo a este descritivo, segue a planilha orçamentária com os Preços Desonerados.

Vide Nota Explicativa n. 9.

## 10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: ( X ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

| | |
|---|---|
| Administração central: | ( ) 1º quartil ou ( X ) quartil médio ou ( ) 3º quartil: |
| Seguro e garantia: | ( ) 1º quartil ou ( X ) quartil médio ou ( ) 3º quartil: |
| Risco: | ( ) 1º quartil ou ( X ) quartil médio ou ( ) 3º quartil: |
| Despesa financeira: | ( ) 1º quartil ou ( X ) quartil médio ou ( ) 3º quartil: |
| Lucro: | ( ) 1º quartil ou ( X ) quartil médio ou ( ) 3º quartil: |

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

O DNOCS utiliza os parâmetros médios apresentados no Acórdão 2622/2013 para a confecção do seu BDI (vide ANEXO I.d – Planilha Orçamentária e ANEXO I.f - BDI).

Vide Nota Explicativa n. 10.

## 11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, ( X ) SERÁ ou ( ) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

O DNOCS utiliza os parâmetros médios apresentados no Acórdão 2622/2013 para a confecção do seu BDI (vide ANEXO I.f – BDI).

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( X ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(  ) foi adotado o parâmetro do (  ) 1º quartil ou ( X ) médio ou (  ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

O DNOCS utiliza os parâmetros médios apresentados no Acórdão 2622/2013 para a confecção do seu BDI (vide ANEXO I.f - BDI).

(  ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

NÃO SE APLICA.

Vide Nota Explicativa n. 11.

## 12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

( X ) FOI juntado aos autos

(  ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

(  ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

(  ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

NÃO SE APLICA pois a presente contratação são serviços comuns de engenharia com o regime de empreitada por preço unitário.

Vide Nota Explicativa n. 12.

## 13. PROJETO EXECUTIVO

(  ) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

( X ) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ( X ) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

NÃO SE APLICA pois a presente contratação são serviços comuns de engenharia com o regime de empreitada por preço unitário.

Vide Nota Explicativa n. 13.

## 14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

### Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao ( X )CREA e/ou ao ( ) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Os serviços de engenharia são fiscalizados pelo Sistema CONFEA/CREA.

### Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

( X ) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

| ORDEM | DESCRIÇÃO | UN | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 01 | Experiência na implantação de uma adutora com diâmetro mínimo de 350 mm | UNID | **1** |
| 02 | Experiência na execução de assentamento em Tubo PVC DEFoFo (DN >= 350 mm) | M | **250** |
| 03 | Experiência na execução de montagem de estação elevatória com potência mínima de 100 CV | UNID | **1** |

CURVA ABC

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

*CURVA ABC*

**VR TOTAL 6.075.624,52**

| CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO | UNID. | Soma de QUANT. | UNIT C/ BDI | TOTAL C/ BDI | % | % ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADM-LOC | Composição | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNID | 100,00 | 7.073,76 | 707.376,00 | 11,640% | 11,64% |
| 100953 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 412.014,40 | 1,65 | 679.823,76 | 11,190% | 22,83% |
| I10184 | Insumo SEINFRA | TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 350 (NBR-7665-07/03/07) | M | 500,00 | 794,18 | 397.090,00 | 6,540% | 29,37% |
| 100952 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 88.288,80 | 4,35 | 384.056,28 | 6,320% | 35,69% |
| 100948 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 236.432,00 | 1,30 | 307.361,60 | 5,060% | 40,75% |
| 102355 | Serv SINAPI | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | M3 | 766,63 | 271,43 | 208.087,49 | 3,430% | 44,18% |
| COT-001 | Cotação | CONJUNTO DE MOTOR BOMBA CENTRIFUGA COM VAZÃO 222,5 m³/s, Hman44,95mca e potencia de 175cv | ud | 2,00 | 88.143,75 | 176.287,50 | 2,900% | 47,08% |
| 96542 | Serv SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 1.218,33 | 142,31 | 173.381,11 | 2,850% | 49,93% |
| 100947 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 50.664,00 | 3,41 | 172.764,24 | 2,840% | 52,77% |
| PROJ-EXEC | Composição | PROJETO EXECUTIVO | UNID | 1,00 | 137.324,42 | 137.324,42 | 2,260% | 55,03% |
| 93592 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 36.852,81 | 3,58 | 131.933,05 | 2,170% | 57,20% |
| I8739 | Insumo SEINFRA | VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL MÁXIMO DN 350 | UN | 2,00 | 63.822,40 | 127.644,80 | 2,100% | 59,30% |
| I6528 | Insumo SEINFRA | TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 300 (NBR-7665-07/03/07) | M | 200,00 | 593,21 | 118.642,00 | 1,950% | 61,25% |
| 92762 | Serv SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 7.650,29 | 14,04 | 107.410,12 | 1,770% | 63,02% |
| 105009 | Serv SINAPI | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 823,01 | 113,55 | 93.452,21 | 1,540% | 64,56% |
| I5442 | Insumo SEINFRA | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 300 PN25 | UN | 2,00 | 42.007,86 | 84.015,72 | 1,380% | 65,94% |
| I4875 | Insumo SEINFRA | COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 800 | UN | 1,00 | 77.378,52 | 77.378,52 | 1,270% | 67,21% |
| I5312 | Insumo SEINFRA | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE C/ BY-PASS DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 38.393,05 | 76.786,10 | 1,260% | 68,47% |

( X ) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de Experiência na implantação de uma adutora com diâmetro mínimo de 350 mm: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de Experiência na execução de assentamento em Tubo PVC DEFoFo (DN >= 350 mm): quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de Experiência na execução de montagem de estação elevatória com potência mínima de 100 CV: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será ( X ) ACEITO ou ( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

_____
_____

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

( X ) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o ***profissional seja responsável técnico na implantação de uma adutora com diâmetro mínimo de 350 mm.*** (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973);
- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o ***profissional seja responsável técnico em execução de assentamento em Tubo PVC DEFoFo (DN >= 350 mm).*** (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973);
- Para o profissional registrado no CREA e/ou CAU e/ou CRT na qual suas atribuições profissionais estabelecidas por resoluções permitam que o ***profissional seja responsável técnico em montagem de estação elevatória com potência mínima de 100 CV.*** (RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973.

( NÃO ) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

A comprovação da vinculação do profissional à execução de obra similar, por meio da Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica expedida pelo CREA, CAU ou CRT, é considerada suficiente para aferir a qualificação técnico-profissional para os serviços especiais de engenharia objeto desta licitação.

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

### Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, ( X ) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

NÃO SE APLICA pois a presente licitação exigirá uma declaração de disponibilidade de equipamentos.

Vide Nota Explicativa n. 14.

## 15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será ( X ) FACULTATIVA ou ( ) OBRIGATÓRIA, e o licitante ( X ) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

NÃO SE APLICA pois a presente licitação exigirá uma declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto.

Vide Nota Explicativa n. 15.

## 16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ( ) NÃO ADMITIU ou ( X ) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

Os serviços de elaboração do laboratórios/ensaios tecnológicos podem ser terceirizados.

Vide Nota Explicativa n. 16.

## 17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ( X ) CAPITAL MÍNIMO ou ( ) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de ( 10% ) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

São serviços de engenharia onde a futura CONTRATADA deverá ter um capital de giro mínimo para conseguir cumprir o objeto da contratação e as instituições financeiras exigem capital social mínimo para realizar empréstimos.

O §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação.

Vide Nota Explicativa n. 17.

## 18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( X ) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

( ) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

_____

Vide Nota Explicativa n. 18.

## 19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será ( X ) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

NÃO SE APLICA pois a presente contratação são serviços de engenharia, ou seja, não se trata de SERVIÇOS CONTINUADOS.

Vide Nota Explicativa n. 19.

## 20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será ( X ) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato

Vide Nota Explicativa n. 20.

## 21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

( X ) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

( ) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

( ) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

( ) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

_____
_____
_____

Vide Nota Explicativa n. 21.

*[Assinado Eletronicamente]*
Engº Civil JACKSON OLIVEIRA CARVALHO
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1652982 / CREA-CE RNP: 060010608-0
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200653932

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
# PREÇOS COM DESONERAÇÃO

GOVERNO FEDERAL - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE
*PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO DO ORÇAMENTO*

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 99,71% Mensalista: 59,74%
DATA BASE: SETEMBRO/2026

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALORES (R$) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | MATERIAL/COTAÇÃO | SERVIÇO | TOTAL |
| 01.00.00 | SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO DE OBRAS/APOIO, MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 0,00 | 2.992.000,56 | 2.992.000,56 |
| 02.00.00 | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB | 928.852,18 | 644.739,28 | 1.573.591,46 |
| 03.00.00 | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA | 549.718,73 | 443.181,59 | 992.900,32 |
| 04.00.00 | RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO ARMADO | 250.450,34 | 176.892,71 | 427.343,05 |
| 05.00.00 | SISTEMA DE AUTOMAÇÃO | 0,00 | 179.256,02 | 179.256,02 |
| TOTAL | | 1.729.021,25 | 4.436.070,16 | 6.165.091,41 |

## SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE

### (DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS DE ENGENHARIA) - TIPO (2)

**(2) CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS ( POÇOS )**

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

| Item | Descrição dos Serviços | ALÍQUOTA % | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)** | 4,93 | AC = | 4,93% | Administração Central |
| 2 | **SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)** | 0,49 | S+G = | 0,49% | |
| 3.2 | Seguros | 0,25 | s = | 0,25% | Seguros |
| 3.3 | Garantia | 0,24 | g = | 0,24% | Garantia |
| 3 | **RISCOS (R)** | 1,39 | R = | 1,39% | Riscos |
| 4 | **DESPESAS FINANCEIRAS (DF)** | 0,99 | DF = | 0,99% | Despesas Financeiras |
| 5 | **LUCRO (L)** | 8,04 | L = | 8,04% | Lucro |
| 6 | **IMPOSTOS E TAXAS** | 11,35 | i = | 11,35% | Impostos |
| 6.1 | ISS (*) | 5,00 | | | |
| 6.2 | PIS | 0,65 | | | |
| 6.3 | Cofins | 3,00 | | | |
| 6.4 | CPRB | 2,70 | | | |
| | | BDI= | 31,46% | | |

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013
OBS [1].:(*) % de ISSQN considerando a regra local estabelece que, nas prestações de serviços de construção civil enquadradas nos itens 7.02 e 7.05 da Lei Complementar Federal nº 116/2003, a base de cálculo do ISS corresponde ao preço total do serviço.
Esse regramento municipal encontra-se em plena consonância com o entendimento consolidado pelo Superior Tribunal de Justiça, que firmou jurisprudência no sentido de que não cabe a dedução genérica de materiais adquiridos de terceiros ou de despesas acessórias, limitando-se a possibilidade de exclusão aos materiais efetivamente produzidos pelo prestador, fora do canteiro, com a respectiva tributação pelo ICMS.
A orientação, portanto, está harmonizada tanto com a legislação complementar federal (LC nº 116/2003, art. 7º, § 2º, I), quanto com a interpretação firmada pelo STJ em recentes julgados.

### (DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS) - TIPO (4)

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

| Item | Descrição dos Serviços | ALÍQUOTA % | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)** | 3,45 | AC = | 3,45% | Administração Central |
| 2 | **SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)** | 0,48 | S+G = | 0,48% | |
| 3.2 | Seguros | 0,24 | s = | 0,24% | Seguros |
| 3.3 | Garantia | 0,24 | g = | 0,24% | Garantia |
| 3 | **RISCOS (R)** | 0,85 | R = | 0,85% | Riscos |
| 4 | **DESPESAS FINANCEIRAS (DF)** | 0,85 | DF = | 0,85% | Despesas Financeiras |
| 5 | **LUCRO (L)** | 5,11 | L = | 5,11% | Lucro |
| 6 | **IMPOSTOS E TAXAS** | 11,35 | i = | 11,35% | Impostos |
| 6.1 | ISS | 5,00 | | | |
| 6.2 | PIS | 0,65 | | | |
| 6.3 | Cofins | 3,00 | | | |
| 6.4 | CPRB | 2,70 | | | |
| | | BDI= | 25,29% | | |

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013
OBS [1].:(*) % de ISSQN considerando a regra local estabelece que, nas prestações de serviços de construção civil enquadradas nos itens 7.02 e 7.05 da Lei Complementar Federal nº 116/2003, a base de cálculo do ISS corresponde ao preço total do serviço.
Esse regramento municipal encontra-se em plena consonância com o entendimento consolidado pelo Superior Tribunal de Justiça, que firmou jurisprudência no sentido de que não cabe a dedução genérica de materiais adquiridos de terceiros ou de despesas acessórias, limitando-se a possibilidade de exclusão aos materiais efetivamente produzidos pelo prestador, fora do canteiro, com a respectiva tributação pelo ICMS.
A orientação, portanto, está harmonizada tanto com a legislação complementar federal (LC nº 116/2003, art. 7º, § 2º, I), quanto com a interpretação firmada pelo STJ em recentes julgados.

# ANEXO I.b - Estudos Técnicos Preliminares

# ETP Digital

**DEPARTAMENTO NAC. DE OBRAS CONTRA AS SECAS/CE**

# Estudo Técnico Preliminar 27/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 59400.016291/2026-35

## 2. Descrição da necessidade

**2.1.** O Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará, constitui infraestrutura hídrica vinculada ao sistema de aproveitamento das águas do reservatório, desempenhando função relevante na condução e distribuição de água destinada, especialmente, ao atendimento das atividades agrícolas irrigadas e demais usos associados à infraestrutura existente.

**2.2.** O projeto busca promover a integração do reservatório ao sistema do PISF como medida de fortalecimento da segurança hídrica regional, considerando a reduzida capacidade de recuperação do volume armazenado exclusivamente por meio das afluências naturais da sua bacia de contribuição e o histórico de operação do açude em níveis inferiores àqueles necessários ao pleno aproveitamento de sua infraestrutura.

**2.3.** A recomposição hídrica do açude também se relaciona à necessidade de conferir efetividade aos investimentos recentemente realizados pelo Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional — MIDR na recuperação da Barragem de Quixabinha. A disponibilização de água em quantidade compatível com sua operação permite que a estrutura recuperada volte a desempenhar de forma efetiva suas funções de armazenamento, regularização e apoio aos usos múltiplos, evitando que o ativo público permaneça com aproveitamento limitado em razão da insuficiência das afluências naturais.

**2.4.** Como objetivo principal, o estudo deverá definir as condições técnicas para condução das águas do canal do PISF ao reservatório, definindo os arranjos de captação, bombeamento e adução, definindo o traçado, com os materiais e diâmetros das tubulações, os requisitos de operação e manutenção e os respectivos custos de implantação e operação.

**2.5.** A contratação pretendida deverá, portanto, solucionar o problema identificado de forma planejada, evitando a simples adoção de medidas pontuais ou emergenciais que não assegurem desempenho adequado e duradouro à infraestrutura, privilegiando solução compatível com o interesse público, a economicidade, a eficiência e o aproveitamento racional dos recursos públicos.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---|---|
| Diretoria de Infraestrutura | Luiz Hernani de Carvalho Júnior |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

#### 4.1. Requisitos gerais

A contratação deverá assegurar a execução de solução de engenharia capaz de estabelecer as condições adequadas de funcionamento, desempenho, segurança, confiabilidade, eficiência hidráulica e durabilidade do Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará, em conformidade com o Projeto Executivo de Engenharia, especificações técnicas, memoriais, orçamento, normas técnicas aplicáveis e demais documentos integrantes da contratação.

Os serviços deverão ser executados de forma planejada e integrada, observando as condições existentes da infraestrutura e priorizando o aproveitamento dos elementos que apresentem condições técnicas de permanência, evitando substituições ou intervenções desnecessárias.

O objetivo do estudo era de viabilizar a utilização das águas conduzidas pelo PISF para a alimentação do Açude Quixabinha configura-se como alternativa de reforço à segurança hídrica regional, ao permitir a recomposição de volumes armazenados e a integração operacional do reservatório a uma fonte hídrica estruturante.

**4.2. Requisitos técnicos**

A derivação proposta, inicialmente avaliada para uma vazão média de 190,44 L/s, poderá contribuir para:

1. ampliar a disponibilidade hídrica no reservatório;
2. restabelecer condições mais adequadas de operação da infraestrutura existente;
3. aumentar a regularidade do atendimento aos usos múltiplos;
4. fortalecer o suporte às comunidades rurais inseridas na área de influência do açude;
5. contribuir para a recuperação das atividades agropecuárias e produtivas dependentes da disponibilidade de água;
6. reduzir a vulnerabilidade regional associada à escassez hídrica recorrente.

**Para o estudo foi definido algumas premissas:**

1. **consideração de sistema de captação e bombeamento instalado nas proximidades do Aqueduto do Boi, com avaliação de alternativas de implantação a montante e a jusante da estrutura;**

2. **utilização de unidade de captação compatível com as variações operacionais do nível de água no canal do PISF**

3. adoção preliminar de vazão média de bombeamento de 190,44 L/s, conforme estabelecido na demanda que originou o estudo, em regime contínuo de até 24 horas por dia;
4. previsão preliminar de duas unidades de bombeamento em arranjo 1+1, sendo uma operante e uma reserva, de modo a proporcionar continuidade operacional durante paradas para manutenção ou indisponibilidade de equipamento;
5. previsão dos dispositivos necessários à operação e proteção do sistema, incluindo válvulas de retenção e bloqueio, ventosas, descargas, medição de vazão e proteção contra efeitos transitórios;
6. compatibilização da captação com as regras operacionais e com a disponibilidade de vazão do canal do PISF;
7. lançamento da água no reservatório em local que minimize processos erosivos, permita adequada dissipação de energia e não comprometa as estruturas existentes.

**4.3. Requisitos de desempenho e qualidade**

Os materiais, equipamentos, procedimentos executivos e serviços empregados deverão atender às especificações do Projeto Básico de Engenharia e às normas técnicas aplicáveis, assegurando desempenho compatível com a finalidade da infraestrutura.

A execução deverá observar procedimentos de controle e garantia da qualidade, incluindo, quando aplicáveis, inspeções, ensaios, controle tecnológico, registros de execução, verificações dimensionais e demais procedimentos necessários à comprovação da conformidade dos serviços.

Não será suficiente, para fins de aceitação, apenas a comprovação da execução física dos quantitativos contratados. Os serviços deverão apresentar o desempenho, a qualidade e a funcionalidade estabelecidos nos documentos técnicos da contratação.

**4.4. Requisitos de durabilidade e vida útil**

As soluções, materiais e métodos construtivos deverão ser selecionados e executados considerando as condições de exposição e operação do sistema adutor, buscando proporcionar adequada durabilidade às intervenções realizadas.

Deverão ser observados, entre outros aspectos:

I – compatibilidade entre materiais existentes e materiais de reparo;

II – resistência às condições de exposição;

III – comportamento em contato permanente ou periódico com água;

IV – resistência aos processos de erosão e desgaste;

V – estanqueidade dos elementos aplicáveis;

VI – proteção dos elementos recuperados contra mecanismos de deterioração identificados; e

VII – facilidade de inspeção e manutenção futura.

Os materiais deverão possuir qualidade comprovada e, quando aplicável, certificações, ensaios, laudos e documentação técnica exigida pelas normas e especificações do empreendimento.

**4.5. Requisitos operacionais**

A execução deverá ser planejada de forma a reduzir os impactos sobre a operação do sistema e sobre o atendimento aos usuários dependentes da infraestrutura.

As intervenções que exijam interrupção, redução ou alteração temporária do fluxo deverão ser previamente programadas e compatibilizadas com as condições operacionais do sistema.

A programação das intervenções deverá considerar a sequência executiva, os períodos mais adequados para realização dos serviços e a necessidade de liberação coordenada das diferentes frentes.

**4.6. Requisitos de segurança**

A contratada deverá cumprir integralmente a legislação e as normas aplicáveis à segurança e saúde no trabalho, mantendo durante toda a execução as medidas de proteção coletiva e individual necessárias às atividades desenvolvidas.

Deverão ser adotadas medidas específicas para os riscos decorrentes de:

a) escavações;

b) movimentação de equipamentos e cargas;

c) trabalhos próximos ou no interior do sistema adutor;

d) intervenções em estruturas hidráulicas;

e) trabalho em altura, quando aplicável;

f) utilização de equipamentos elétricos e mecânicos;

g) movimentação e instalação de estruturas e componentes;

h) operação do sistema durante as intervenções; e

i) demais riscos identificados no planejamento e durante a execução.

**4.7. Requisitos ambientais e de sustentabilidade**

A execução deverá observar a legislação ambiental e as licenças, autorizações, condicionantes e demais exigências aplicáveis ao empreendimento.

Deverão ser adotadas práticas destinadas à prevenção, redução e mitigação dos impactos ambientais, especialmente quanto:

I – à adequada gestão dos resíduos da construção;

II – à destinação dos materiais provenientes de demolições, escavações e limpeza;

III – à prevenção e controle de processos erosivos;

IV – à proteção do solo e dos recursos hídricos;

V – ao controle de poeira, ruído e emissões;

VI – à prevenção de contaminações decorrentes de combustíveis, óleos e demais produtos;

VII – à recuperação das áreas temporariamente utilizadas;

VIII – ao uso racional de água, energia e materiais; e

IX – ao aproveitamento ou destinação ambientalmente adequada dos materiais, sempre que técnica e economicamente possível.

**4.8. Requisitos relativos à execução**

A execução deverá observar rigorosamente os projetos, especificações técnicas, memoriais, critérios de medição e demais documentos que integrarão a contratação.

Antes do início de cada frente de serviço, deverão ser verificadas as condições locais e a compatibilidade entre os elementos de projeto e a situação efetivamente encontrada em campo.

Eventuais divergências relevantes deverão ser formalmente comunicadas à fiscalização antes da execução dos serviços afetados, não sendo admitidas alterações da solução contratada sem a correspondente análise e autorização da Administração.

A contratada deverá manter durante a execução profissionais, equipamentos, instalações e demais recursos necessários ao cumprimento do cronograma e dos requisitos de qualidade estabelecidos.

**4.9. Requisitos de controle, medição e rastreabilidade**

A execução dos serviços deverá possuir mecanismos de registro e rastreabilidade suficientes para permitir à fiscalização verificar a conformidade dos materiais empregados, quantitativos executados, localização das intervenções e resultados dos controles tecnológicos.

As medições deverão estar vinculadas à efetiva execução dos serviços e aos critérios objetivos estabelecidos no Projeto Básico de Engenharia, orçamento e Termo de Referência.

Sempre que aplicável, deverão ser mantidos registros contendo:

a) localização da intervenção;

b) situação anterior ao serviço;

c) quantitativos executados;

d) materiais empregados;

e) ensaios e controles realizados;

f) registros fotográficos;

g) situação após a intervenção; e

h) aceite da fiscalização.

**4.10. Requisitos para testes, comissionamento e recebimento**

A solução deverá contemplar os testes, inspeções e verificações necessários à comprovação do desempenho das estruturas recuperadas.

Antes do recebimento dos serviços deverão ser realizados, quando tecnicamente aplicáveis, testes operacionais, verificações de estanqueidade, funcionamento dos dispositivos hidráulicos e demais procedimentos definidos no Projeto Básico de Engenharia e no Termo de Referência.

O recebimento deverá considerar tanto a conformidade física dos serviços quanto o atendimento aos requisitos de desempenho, qualidade e funcionalidade estabelecidos para o empreendimento.

**4.11. Qualificação técnica da futura contratada**

A futura contratada deverá demonstrar capacidade técnica compatível com a natureza, o porte e as parcelas de maior relevância da contratação, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

As exigências de habilitação técnico-profissional e técnico-operacional deverão guardar relação direta e proporcional com as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto, evitando-se requisitos excessivos, impertinentes ou desnecessários que possam restringir indevidamente a competitividade.

A definição definitiva das parcelas de maior relevância e dos respectivos requisitos de qualificação deverá ser realizada a partir do Projeto básico, da Curva ABC e da análise dos riscos técnicos da execução, sendo devidamente fundamentada nos documentos da fase preparatória.

**4.12. Subcontratação**

Será **admitida a subcontratação parcial do objeto**, observados os limites, condições e procedimentos estabelecidos pela Administração no Termo de Referência, no edital e no contrato, em conformidade com o art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

A possibilidade de subcontratação justifica-se pela diversidade dos serviços e especialidades envolvidos no sistema adutor, podendo determinadas atividades auxiliares, complementares ou especializadas ser executadas por empresas que detenham capacidade técnica específica, quando tal medida se mostrar tecnicamente adequada e conveniente à execução contratual.

A subcontratação deverá restringir-se a **parcelas específicas do objeto**, permanecendo a contratada integralmente responsável perante a Administração pela execução, qualidade, segurança, cumprimento dos prazos e demais obrigações contratuais, não implicando transferência ou redução de suas responsabilidades legais e contratuais.

A subcontratação ficará condicionada à **prévia autorização da Administração**, devendo a contratada apresentar a documentação necessária à comprovação da capacidade técnica da empresa subcontratada, quando exigível, para avaliação e juntada aos autos do processo, nos termos do art. 122, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

Não será admitida a **subcontratação integral do objeto**, tampouco a transferência da responsabilidade contratual da empresa contratada para terceiros. O Termo de Referência e o edital deverão identificar, quando necessário, as parcelas passíveis de subcontratação e estabelecer os respectivos limites e condições, especialmente quanto às parcelas de maior relevância técnica e econômica utilizadas para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional da contratada.

Deverão igualmente ser observadas as vedações previstas no art. 122, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à existência de vínculos entre o subcontratado e dirigentes ou agentes públicos envolvidos na licitação, fiscalização ou gestão contratual.

**4.13. Consórcios**

Será **admitida a participação de empresas reunidas em consórcio**, em conformidade com o art. 15 da Lei nº 14.133/2021, considerando o porte da contratação, a diversidade dos serviços de engenharia envolvidos e a conveniência de ampliar a competitividade do certame, possibilitando a reunião de empresas com capacidades técnicas, operacionais e econômico-financeiras complementares.

A admissão de consórcios mostra-se compatível com a natureza do objeto e poderá favorecer maior participação de potenciais interessados, sem prejuízo das exigências necessárias à adequada execução dos serviços e à segurança da contratação.

A participação das empresas consorciadas deverá observar integralmente as condições estabelecidas no edital e na legislação aplicável, especialmente quanto à apresentação do compromisso de constituição do consórcio, indicação da empresa líder, comprovação das condições de habilitação, somatório dos quantitativos para fins de qualificação técnica, somatório dos valores para fins de habilitação econômico-financeira e responsabilidade solidária das empresas integrantes pelos atos praticados durante a licitação e a execução contratual.

Deverá ser observado, ainda, o acréscimo aplicável à habilitação econômico-financeira do consórcio em relação ao licitante individual, nos termos do art. 15, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, ressalvadas as hipóteses e justificativas legalmente previstas.

A empresa integrante de determinado consórcio não poderá participar da mesma licitação isoladamente ou como integrante de outro consórcio, devendo o licitante vencedor promover, previamente à celebração do contrato, a constituição e o registro formal do consórcio, na forma estabelecida pela legislação e pelo instrumento convocatório.

Dessa forma, não se identifica justificativa técnica ou econômica para vedação à participação de empresas em consórcio, razão pela qual sua admissão mostra-se adequada aos princípios da competitividade, isonomia, seleção da proposta mais vantajosa e ampliação da participação no procedimento licitatório.

**4.14. Garantias Contratual**

Considerando o valor estimado da contratação, a relevância da infraestrutura hídrica objeto da intervenção, os riscos inerentes à execução dos serviços, a necessidade de assegurar o adequado cumprimento das obrigações contratuais e os potenciais impactos decorrentes de eventual inadimplemento da futura contratada, considera-se **recomendável a exigência de garantia contratual**, nos termos dos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021.

A definição do percentual, das modalidades admitidas e das demais condições relativas à prestação da garantia deverá observar a legislação aplicável e ser estabelecida no Termo de Referência e no instrumento convocatório, considerando a complexidade, os riscos e as características específicas da contratação.

A garantia contratual terá por finalidade conferir maior segurança à Administração quanto ao cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, sem prejuízo das demais responsabilidades legais, técnicas e contratuais relativas à qualidade, solidez, segurança e adequação dos serviços executados.

**4.15. Enquadramento do objeto**

A presente contratação caracteriza-se como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei nº 14.133 /2021, tendo em vista que o objeto compreende ações de recuperação, manutenção, conservação e adequação da infraestrutura existente, cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definíveis mediante especificações técnicas usuais de engenharia, preservando-se as características essenciais e a concepção original do bem.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, caracteriza-se como serviço comum de engenharia aquele que tem por objeto ações objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, relacionadas à manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação de suas características originais. Em sentido distinto, configura-se obra quando a intervenção promove inovação no espaço físico ou alteração substancial das características originais do bem imóvel.

No presente caso, o objeto tem por finalidade a **recuperação e o restabelecimento das condições originais de funcionamento do Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de**

**Mauriti no Estado do Ceará**, identificadas na infraestrutura existente, não se objetivando a construção de novo sistema hidráulico, ampliação substancial da infraestrutura, alteração de sua finalidade ou modificação relevante de sua concepção original.

As intervenções previstas destinam-se predominantemente à serviços inerentes ao Sistema Adutor necessárias ao restabelecimento da funcionalidade da infraestrutura. Nenhuma dessas intervenções importa inovação do espaço físico ou alteração substancial das características originais do canal, sendo executadas por métodos correntes e objetivamente especificáveis.

A documentação técnica do empreendimento demonstra que a solução proposta busca restaurar a funcionalidade do sistema adutor melhorando sua capacidade operacional, estando acompanhada de orçamento detalhado, quantitativos, memórias de cálculo, composições de preços unitários, Curva ABC, cotações e cronograma físico-financeiro.

Embora algumas intervenções demandem conhecimentos específicos de engenharia e utilização de profissionais tecnicamente habilitados, essa circunstância, por si só, não descaracteriza a natureza comum do serviço. O elemento determinante para o enquadramento consiste na possibilidade de a Administração estabelecer, de forma objetiva e previamente conhecida, os padrões de desempenho, qualidade, materiais, métodos executivos, critérios de medição e condições de aceitação dos serviços.

Nesse sentido, os serviços integrantes do objeto possuem procedimentos executivos conhecidos e usualmente empregados no mercado da construção e manutenção de infraestruturas hidráulicas, podendo seus requisitos de desempenho e qualidade ser estabelecidos de maneira objetiva por meio do Projeto Básico de Engenharia, especificações técnicas, memoriais, normas da ABNT e demais normas técnicas aplicáveis.

A padronização do objeto é reforçada pela existência de composições e referências de custos provenientes de sistemas oficiais, especialmente **SINAPI e SICRO**, complementadas, quando necessário, por outras tabelas referenciais e pesquisas de mercado. O orçamento do empreendimento utiliza SINAPI-CE, SICRO-CE e outras referências para serviços não contemplados nas bases principais, demonstrando a existência de parâmetros objetivos para caracterização, quantificação, precificação, medição e controle de parcela significativa dos serviços.

A existência de Projeto Básico de Engenharia previamente elaborado também permite à Administração definir objetivamente, antes da licitação, o escopo das intervenções, quantitativos, especificações dos materiais, procedimentos executivos, requisitos de desempenho, controles tecnológicos e critérios de medição e recebimento, reduzindo a necessidade de desenvolvimento de soluções técnicas inovadoras pela futura contratada.

Dessa forma, a futura contratada será responsável predominantemente pela execução material de soluções previamente definidas pela Administração, e não pela concepção ou desenvolvimento de solução de engenharia inédita ou predominantemente intelectual.

Importa registrar que a magnitude financeira da contratação, a diversidade dos serviços ou a necessidade de profissionais habilitados não constituem, isoladamente, critérios suficientes para afastar a caracterização do objeto como comum, desde que seus padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos e que as intervenções preservem as características originais do bem.

O TCU reconhece que a distinção deve considerar justamente a possibilidade de padronização objetiva. Seu Manual de Licitações e Contratos esclarece que serviços de engenharia relacionados à manutenção e a intervenções que preservem as características originais do imóvel podem ser enquadrados como serviços de engenharia, em contraposição às obras que inovem o espaço físico ou promovam alteração substancial das características originais do bem.

A jurisprudência do Tribunal também admite o enquadramento como serviços comuns de engenharia quando os padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente estabelecidos pela Administração mediante especificações usuais de mercado. A Súmula TCU nº 257 consolidou o entendimento quanto à admissibilidade do pregão para serviços comuns de engenharia, entendimento atualmente incorporado expressamente à sistemática da Lei nº 14.133/2021.

Mais recentemente, o TCU reiterou que o art. 29, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021 excepciona expressamente os **serviços comuns de engenharia** da vedação ao emprego do pregão para obras e serviços de engenharia.

**4.15.1 – Modalidade licitatória**

Em decorrência do enquadramento do objeto como serviço comum de engenharia, **será adotada a modalidade pregão, na forma eletrônica, com critério de julgamento pelo maior desconto linear**, observada a legislação e regulamentação aplicáveis.

O art. 29, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021 afasta a utilização do pregão para obras e serviços especiais de engenharia, mas excepciona expressamente os **serviços comuns de engenharia previstos no art. 6º, XXI, "a"**. O próprio TCU registra que serviços comuns de engenharia podem ser contratados por pregão.

Considerando a possibilidade de definição objetiva do objeto, dos quantitativos, dos padrões de desempenho e qualidade e dos critérios de aceitação, mostra-se adequado o julgamento pelo **maior desconto**, observados os requisitos técnicos mínimos estabelecidos no edital e em seus anexos.

**4.16. Compatibilidade dos documentos da contratação**

O Projeto Básico, orçamento, cronograma físico-financeiro, Termo de Referência, Mapa de Riscos, edital e minuta contratual deverão permanecer compatíveis entre si quanto ao escopo, quantitativos, requisitos técnicos, responsabilidades, critérios de medição, prazos e condições de execução.

Eventuais alterações realizadas em um desses documentos que repercutam sobre os demais deverão ser objeto de correspondente revisão e compatibilização antes da publicação do edital.

**4.17. Síntese dos requisitos**

Em síntese, a futura contratação deverá proporcionar solução tecnicamente adequada e economicamente eficiente para o problema identificado, assegurando a funcionalidade do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, com observância dos requisitos de qualidade, desempenho, segurança, durabilidade, sustentabilidade, operacionalidade, controle e adequada gestão dos riscos.

Os requisitos estabelecidos deverão orientar a elaboração e consolidação do Termo de Referência, Projeto Básico de Engenharia, orçamento, critérios de habilitação, Mapa de Riscos e demais documentos integrantes da contratação, garantindo coerência entre a necessidade identificada, a solução escolhida e os resultados pretendidos pela Administração.

# 5. Levantamento de Mercado

5.1. Para essa contratação tomamos como base para definição de preços de referência os valores unitários praticados em sistemas oficiais de referência de preços, mais especificamente o SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE.

5.2. Em razão da peculiaridade dos serviços (infraestrutura hídrica), priorizou-se a Tabela Oficial do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO conforme IN SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022.

5.3. O BDI a ser aplicado tem como base o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013 cujos valores são: 27,58% para serviços e 21,59% para fornecimento de materiais.

5.4. Para uma contratação de baixo custo tomamos como base para definição de preços de referência os valores unitários praticados em sistemas oficiais de referência de preços, mais especificamente o SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE, tendo sido aplicado BDI de 27,58% para serviços e 21,59% e cotações de mercado para itens não contemplados ou que tenham significância na Curva ABC.

# 6. Descrição da solução como um todo

**6.1.** A solução selecionada para atendimento da necessidade identificada consiste no **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, mediante execução integrada das intervenções necessárias ao restabelecimento de suas condições adequadas de funcionamento, desempenho, segurança, confiabilidade, eficiência hidráulica e durabilidade.

**6.2.** A solução foi definida a partir do diagnóstico das condições existentes, dos levantamentos e estudos de engenharia realizados e da avaliação das alternativas tecnicamente disponíveis, considerando-se, especialmente, a possibilidade de aproveitamento da infraestrutura existente, a natureza das patologias identificadas, os resultados esperados e os custos associados às alternativas avaliadas.

**6.3.** A concepção adotada tem como premissa a preservação das características essenciais e da finalidade original da infraestrutura, promovendo a recuperação dos elementos deteriorados ou com perda de desempenho, sem alteração substancial da concepção funcional do sistema.

**6.4.** Nesse sentido, a solução não se limita à execução de reparos pontuais ou emergenciais, mas compreende um conjunto integrado e coordenado de intervenções de engenharia, destinado a atuar sobre as principais causas e manifestações de deterioração identificadas no sistema adutor e em suas estruturas associadas.

**6.5. Escopo geral da solução**

**6.5.1** Conforme definido nos estudos e documentos técnicos do empreendimento, a solução compreende, em linhas gerais:

a) execução dos serviços preliminares necessários à implantação e organização das frentes de trabalho;

b) mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e recursos necessários à execução;

c) implantação e manutenção das estruturas de apoio e canteiro de obras;

d) limpeza e desobstrução dos trechos objeto de intervenção;

e) remoção de materiais, sedimentos e demais elementos que interfiram no adequado funcionamento da infraestrutura;

f) recuperação das comportas, dissipadores e demais dispositivos hidráulicos abrangidos pelo Projeto Executivo;

g) recuperação dos bueiros e demais dispositivos de drenagem;

h) execução e/ou recuperação dos sistemas de drenagem necessários à adequada proteção da infraestrutura;

i) tratamento e recuperação dos trechos sujeitos a processos erosivos ou outras condições de instabilidade;

j) execução das intervenções necessárias à proteção e recuperação dos taludes;

k) execução dos serviços ambientais e das medidas de prevenção, controle e recuperação das áreas afetadas;

l) realização dos ensaios, controles tecnológicos e verificações necessários à comprovação da qualidade dos materiais e serviços;

m) realização dos testes operacionais, verificações de funcionamento e comissionamento das estruturas e dispositivos recuperados; e

n) execução dos demais serviços complementares previstos no Projeto Básico de Engenhariae necessários à entrega da infraestrutura em condições adequadas de funcionamento.

**6.6. Recuperação e aproveitamento da infraestrutura existente**

**6.6.1** A solução tem como diretriz fundamental o aproveitamento da infraestrutura pública existente, concentrando as intervenções nos elementos que efetivamente apresentem deterioração, deficiência ou perda de desempenho.

**6.6.2** Essa abordagem permite preservar os componentes que ainda apresentem condições satisfatórias de utilização e direcionar os recursos públicos para as intervenções necessárias ao restabelecimento da funcionalidade do sistema, evitando a substituição integral de estruturas que possam ser tecnicamente recuperadas.

**6.6.3** A recuperação deverá ser executada de forma a assegurar compatibilidade entre os materiais existentes e aqueles empregados nos reparos, observando-se os requisitos de resistência, aderência, estanqueidade, durabilidade e desempenho definidos no Projeto Básico de Engenharia e nas especificações técnicas.

**6.7. Recuperação hidráulica e funcional**

**6.7.1.** Sob o aspecto hidráulico, a solução deverá atuar sobre as condições que atualmente contribuem para redução da eficiência do sistema adutor, especialmente infiltrações, vazamentos, deterioração do revestimento e das juntas, assoreamento, perda de seção útil e deficiências nos dispositivos hidráulicos.

**6.7.2** A limpeza e desobstrução, recuperação dos revestimentos, tratamento das juntas, impermeabilização e recuperação dos dispositivos hidráulicos deverão proporcionar o restabelecimento das condições necessárias à adequada condução da água e à redução das perdas decorrentes das patologias existentes.

**6.7.3.** A solução deverá preservar os parâmetros hidráulicos definidos nos documentos de engenharia, não sendo admitidas alterações que comprometam a capacidade, segurança ou funcionalidade do sistema.

**6.8. Recuperação dos elementos de concreto e demais estruturas**

**6.8.1** Nos trechos em que forem constatadas deteriorações dos elementos de concreto, deverão ser executados os procedimentos de recuperação previstos no Projeto Executivo, incluindo, conforme cada situação, remoção do material deteriorado, preparação das superfícies, tratamento das áreas afetadas, recomposição dos elementos e aplicação dos sistemas de proteção e impermeabilização especificados.

**6.8.2.** As intervenções deverão buscar não apenas a recomposição geométrica dos elementos, mas também o restabelecimento das condições de desempenho e durabilidade requeridas para sua utilização.

**6.9. Drenagem, erosões e proteção da infraestrutura**

**6.9.1** A solução contempla intervenções destinadas à melhoria e recuperação das condições de drenagem e proteção do sistema adutor, incluindo os dispositivos previstos no Projeto Executivo.

**6.9.2** Os serviços deverão atuar sobre os processos erosivos e demais condições capazes de comprometer a estabilidade, conservação ou funcionamento da infraestrutura, buscando reduzir a reincidência das patologias associadas ao escoamento superficial e às condições de drenagem existentes.

**6.10 Recuperação dos dispositivos hidráulicos**

**6.10.1** As comportas, dissipadores, bueiros e demais dispositivos abrangidos pelo escopo deverão ser recuperados de modo a restabelecer suas condições adequadas de funcionamento e integração com o sistema.

**6.10.2** Após a execução das intervenções deverão ser realizados os testes e verificações aplicáveis, de forma a comprovar o funcionamento dos equipamentos e estruturas recuperados antes do recebimento definitivo.

**6.11. Continuidade operacional e sistema de by-pass**

**6.11.1** Considerando a necessidade de compatibilizar a execução dos serviços com as condições de operação da infraestrutura, a solução contempla a utilização de **sistema de desvio da adutora – by-pass**, conforme estabelecido no Projeto Executivo.

**6.11.2** O by-pass deverá ser tratado como elemento auxiliar à execução da recuperação, destinado a possibilitar as intervenções previstas sem comprometer indevidamente a funcionalidade do sistema durante as etapas em que sua utilização seja tecnicamente necessária.

**6.11.3** Sua implantação, operação e posterior tratamento deverão observar rigorosamente as definições do Projeto Básico de Engenharia, o planejamento das frentes de serviço e as condições hidráulicas e operacionais estabelecidas pela Administração.

**6.12. Controle da qualidade e desempenho**

**6.12.1** A solução deverá contemplar procedimentos sistemáticos de controle da qualidade, incluindo inspeções, ensaios, controle tecnológico dos materiais, verificação dos serviços executados e registros que permitam sua adequada rastreabilidade.

**6.12.2** Os critérios de aceitação deverão estar vinculados aos requisitos estabelecidos no Projeto Executivo, especificações técnicas, normas aplicáveis e Termo de Referência, não se limitando à mera comprovação da execução física dos quantitativos.

**6.12.3** Sempre que tecnicamente aplicável, deverão ser estabelecidos parâmetros que permitam comparar as condições anteriores e posteriores à intervenção, possibilitando verificar objetivamente os resultados obtidos.

**6.13. Testes, comissionamento e entrega da solução**

**6.13.1** Após a conclusão das intervenções deverão ser realizados os testes, inspeções e verificações previstos nos documentos técnicos, de modo a comprovar a adequada execução e o desempenho das estruturas recuperadas.

**6.13.2** A entrega da solução deverá ocorrer somente após a comprovação do atendimento aos requisitos de qualidade, desempenho e funcionalidade estabelecidos para o empreendimento, incluindo a correção de eventuais não conformidades identificadas pela fiscalização.

**6.13.3** Deverão ser fornecidos à Administração, quando aplicáveis, os registros de execução, resultados de ensaios, relatórios de controle tecnológico, documentação dos materiais empregados, registros fotográficos, desenhos atualizados conforme executado (*as built*) e demais documentos necessários à operação, manutenção e histórico técnico da infraestrutura.

**6.14. Manutenção e assistência após a conclusão**

**6.14.1** A solução deverá considerar a necessidade de adequada manutenção futura da infraestrutura, devendo os serviços ser executados de modo a facilitar as atividades posteriores de inspeção, conservação e manutenção.

**6.14.2** Durante o período de garantia, eventuais falhas, defeitos ou manifestações patológicas relacionadas à execução dos serviços deverão ser corrigidos pela contratada, observadas as responsabilidades previstas na legislação, no edital, no contrato e nas especificações técnicas.

**6.15. Caracterização da solução para fins da contratação**

**6.15.1** A solução selecionada possui natureza predominantemente de **recuperação, manutenção, conservação e adequação de infraestrutura existente**, preservando sua finalidade e características essenciais.

**6.15.2** As intervenções encontram-se previamente definidas por meio do Projeto Básico de Engenharia e podem ter seus padrões de desempenho e qualidade estabelecidos objetivamente mediante especificações técnicas, memoriais, normas aplicáveis, quantitativos, critérios de medição, ensaios e condições de recebimento.

**6.15.3** A futura contratada será responsável pela execução das soluções de engenharia previamente definidas pela Administração, não constituindo objeto da contratação o desenvolvimento de concepção inédita ou a implantação de infraestrutura destinada a alterar substancialmente as características originais do sistema adutor.

**6.15.4** Diante dessas características, e em consonância com a fundamentação apresentada nos requisitos da contratação, a solução é caracterizada como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021.

**6.16. Conclusão**

**6.17.1** A solução consiste, portanto, no **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará e de seus elementos associados**, mediante execução das intervenções previstas no Projeto Executivo, com preservação da concepção e finalidade da infraestrutura existente.

**6.17.2** A solução busca solucionar de forma abrangente as patologias e deficiências identificadas, restabelecendo as condições adequadas de funcionamento, eficiência hidráulica, confiabilidade, segurança e durabilidade do sistema, associando a recuperação física da infraestrutura à melhoria de seu desempenho operacional.

**6.17.3** Considerando o aproveitamento da infraestrutura existente, a definição prévia das soluções de engenharia, a possibilidade de estabelecimento objetivo dos padrões de desempenho e qualidade e a vantagem econômico-financeira demonstrada em relação à alternativa avaliada, conclui-se que o sistema adutor **constitui a solução técnica e economicamente mais adequada para atendimento da necessidade da Administração**.

# 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

**7.1.** As quantidades necessárias à execução dos serviços do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará** foram determinadas a partir dos levantamentos, estudos e soluções de engenharia definidos no Projeto Básico de Engenharia, considerando as condições existentes da infraestrutura, as patologias identificadas, as intervenções necessárias e as respectivas especificações técnicas.

**7.2.** A definição dos quantitativos foi realizada de forma vinculada às soluções previstas para cada elemento e trecho objeto de intervenção, buscando assegurar correspondência entre a necessidade efetivamente identificada em campo, a solução de engenharia adotada e os serviços previstos para sua execução.

**7.3.** Os quantitativos encontram-se discriminados na **Planilha Orçamentária** integrante do Projeto Básico de Engenharia, na qual estão identificados, para cada serviço, sua descrição, unidade de medição, quantidade prevista, preço unitário e respectivo valor total.

**7.4.** As quantidades constantes da Planilha Orçamentária estão acompanhadas das respectivas **memórias de cálculo**, igualmente integrantes do Projeto Básico de Engenharia, nas quais são demonstrados os critérios, parâmetros, dimensões, extensões, áreas, volumes, unidades e demais elementos utilizados para determinação dos quantitativos previstos.

**7.5.** Dessa forma, as estimativas das quantidades objeto da futura contratação possuem suporte documental próprio e rastreável, permitindo identificar a origem dos quantitativos e sua vinculação às intervenções definidas nos documentos de engenharia.

**7.6.** Os quantitativos foram estruturados de forma a contemplar os serviços necessários à execução da solução como um todo, incluindo os serviços principais e aqueles de natureza preliminar, auxiliar ou complementar indispensáveis à implantação, funcionamento, controle, teste e conclusão das intervenções.

# 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R$):** 6.075.624,52

8.1. O valor estimado da contratação é R$ 6.075.624,52 (seis milhões, setenta e cinco mil, seiscentos e vinte e quatro reais e cinquenta e dois centavos), com base nas cotações de mercado e tabelas oficiais (SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE).

8.2. Considerando a INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 91, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022 que Estabelece regras para a definição do valor estimado para a contratação de obras e serviços de engenharia nos processos de licitação e de contratação direta, de que dispõe o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

8.3. Considerando que a referida IN autoriza a continuidade da utilização do Decreto nº 7.983/2013 para a obtenção dos preços que subsidiarão a elaboração do Orçamento Referencial onde devem ser executados a partir das composições de preço do SINAPI /SICRO para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, em especial ao previsto no CAPÍTULO II, que diz que:

> CAPÍTULO II
> DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
> Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou

que não possam ser considerados como de construção civil. Parágrafo único. O Sinapi deverá ser mantido pela Caixa Econômica Federal - CEF, segundo definições técnicas de engenharia da CEF e de pesquisa de preço realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes.

Art. 5º O disposto nos arts. 3º e 4º não impede que os órgãos e entidades da administração pública federal desenvolvam novos sistemas de referência de custos, desde que demonstrem sua necessidade por meio de justificativa técnica e os submetam à aprovação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Parágrafo único. Os novos sistemas de referência de custos somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade de adoção dos sistemas referidos nos arts. 3º e 4º , incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do Sinapi e Sicro.

**8.4.** Dessa forma, considera-se que o valor estimado possui fundamentação técnica compatível com o estágio de desenvolvimento da contratação, devendo sua atualidade e consistência ser novamente verificadas antes da publicação do edital.

# 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

**9.1.** Em observância ao princípio do parcelamento previsto na Lei nº 14.133/2021, foi avaliada a possibilidade de divisão do objeto em parcelas técnica e economicamente viáveis, considerando-se a natureza dos serviços, a interdependência entre as etapas executivas, os ganhos de escala, os custos de mobilização e desmobilização, a necessidade de compatibilização das frentes de serviço e os potenciais impactos sobre a gestão, fiscalização, prazo e desempenho final do empreendimento.

**9.2.** Embora determinados serviços possam, isoladamente, ser executados por empresas distintas, verifica-se que as atividades apresentam significativa interdependência técnica, operacional e temporal, uma vez que as diferentes etapas de recuperação deverão ser compatibilizadas entre si e executadas segundo uma sequência construtiva integrada, de modo a assegurar a continuidade das frentes de trabalho, a qualidade da recuperação e o adequado desempenho hidráulico e estrutural do sistema adutor.

**9.3.** Foram consideradas, em caráter preliminar, alternativas de parcelamento por trechos do sistema adutor e por especialidades de serviços. Entretanto, para o presente objeto, a divisão da contratação poderá resultar na multiplicação de mobilizações e desmobilizações, instalações de canteiro e estruturas administrativas, além da necessidade de coordenação simultânea de diferentes contratadas atuando sobre uma mesma infraestrutura hidráulica.

**9.4.** O parcelamento também poderá gerar interfaces adicionais entre contratos, com potencial aumento dos riscos relacionados à definição de responsabilidades por serviços executados em áreas contíguas, compatibilização de cronogramas, liberação e recebimento das frentes de trabalho, tratamento de interferências e realização dos testes operacionais e do comissionamento do sistema.

**9.5.** Sob o aspecto da gestão contratual, a execução integrada possibilita estabelecer responsabilidade única pela recuperação e pelo desempenho final do conjunto dos serviços, reduzindo interfaces entre diferentes executores e facilitando a identificação de responsabilidades durante a execução, os testes, o recebimento e o período de garantia.

**9.6.** Sob o aspecto econômico, a contratação integrada em um único objeto tende a preservar ganhos de escala associados à administração local, mobilização e desmobilização de equipamentos e equipes, instalações provisórias, logística de materiais e demais recursos compartilhados entre as diversas frentes de serviço, devendo essa premissa ser confirmada pelo orçamento referencial e pelos demais elementos técnicos que instruirão a contratação.

**9.7.** Ressalta-se, ainda, que a opção pela contratação única não deverá resultar na imposição de requisitos de habilitação desproporcionais ou injustificadamente restritivos à competitividade, devendo as exigências de qualificação técnica limitar-se às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, nos termos da legislação aplicável.

**9.8.** Dessa forma, considerando a interdependência técnica e operacional dos serviços, a necessidade de compatibilização das etapas executivas, a conveniência de atribuição de responsabilidade única pelo desempenho final da recuperação, os potenciais ganhos de escala e os riscos decorrentes da multiplicidade de interfaces contratuais, conclui-se, para a presente contratação, que o parcelamento do objeto não se mostra técnica e economicamente recomendável.

**9.9.** Assim, recomenda-se a realização de contratação única para execução dos serviços do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, por se mostrar, à luz dos elementos disponíveis nesta fase de planejamento, a alternativa mais adequada à gestão, à eficiência operacional e à obtenção do resultado pretendido pela Administração, sem prejuízo da preservação da competitividade do certame.

# 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

**10.1.** Para fins do planejamento da presente contratação, foram avaliadas as contratações, atividades e providências que possam apresentar relação técnica, operacional ou temporal com a execução dos serviços do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, de forma a identificar previamente eventuais interfaces capazes de impactar o início, o desenvolvimento, a fiscalização, o recebimento ou o desempenho final do objeto.

**10.2.** Consideram-se contratações correlatas aquelas que, embora relacionadas ao empreendimento, possuem objeto próprio e podem ser executadas de forma autônoma, sem constituir condição indispensável à execução do objeto principal. Por sua vez, consideram-se interdependentes aquelas cuja execução ou conclusão apresenta relação de dependência com a presente contratação, podendo interferir diretamente em seu planejamento, cronograma, execução ou recebimento.

**10.3.** No âmbito do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, deverão ser avaliadas, especialmente, as seguintes interfaces:

a) **elaboração, complementação ou atualização dos projetos e levantamentos de engenharia**, incluindo levantamentos topográficos, cadastrais e demais estudos necessários à adequada definição e detalhamento das intervenções;

b) **serviços de supervisão, gerenciamento e apoio técnico à fiscalização**, quando considerados necessários pela Administração em razão da dimensão, do valor, da complexidade das intervenções ou da capacidade operacional da equipe de fiscalização do DNOCS;

c) **licenciamento, autorizações e demais procedimentos ambientais**, quando exigíveis, incluindo o atendimento às condicionantes aplicáveis à execução das intervenções;

d) **outorgas, autorizações ou anuências relacionadas à utilização ou interferência em recursos hídricos**, quando aplicáveis;

e) **monitoramento e acompanhamento operacional do sistema hidráulico**, especialmente nas etapas que possam exigir interrupção, redução ou alteração temporária das condições de operação do sistema adutor;

f) **levantamentos e ensaios técnicos complementares**, quando necessários para confirmação das condições existentes e definição das soluções executivas;

g) outras contratações ou providências que venham a ser identificadas durante o desenvolvimento do Projeto Básico de Engenharia e dos demais documentos integrantes da fase preparatória.

**10.4.** A Administração deverá, antes da publicação do edital, verificar e registrar nos autos a situação de cada uma das interfaces identificadas, indicando, conforme o caso, se a atividade: **(i)** já se encontra contratada ou disponível; **(ii)** será executada diretamente pelo DNOCS; **(iii)** será objeto de contratação específica; **(iv)** integrará o escopo da presente contratação; ou **(v)** não será necessária para a execução do empreendimento.

**10.5.** Especial atenção deverá ser conferida às atividades que constituam condição precedente ao início de determinadas frentes de serviço, tais como a disponibilidade dos projetos e levantamentos necessários, autorizações e licenças eventualmente exigíveis e definição das condições operacionais para intervenção no sistema adutor. A emissão da Ordem de Serviço deverá observar a efetiva disponibilidade dos elementos indispensáveis à execução das respectivas frentes, de forma a evitar paralisações, atrasos, alterações contratuais ou custos decorrentes de impedimentos cuja solução seja de responsabilidade da Administração.

**10.6.** Caso seja necessária contratação específica de empresa para supervisão, gerenciamento ou apoio à fiscalização, esta deverá possuir escopo, responsabilidades e produtos claramente definidos, de modo a evitar sobreposição de atribuições com a empresa executora e com os agentes públicos responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, permanecendo com a Administração as competências legalmente atribuídas aos seus agentes.

**10.7.** As contratações e atividades identificadas como interdependentes deverão ter seus respectivos cronogramas compatibilizados com o cronograma dos serviços, estabelecendo-se os marcos necessários à liberação das frentes de serviço e à realização dos testes, comissionamento e recebimento do empreendimento.

**10.8.** A identificação e o tratamento dessas interfaces deverão também subsidiar a elaboração do Mapa de Riscos da contratação, especialmente quanto aos riscos relacionados à indisponibilidade de projetos, atrasos na obtenção de licenças ou autorizações, incompatibilidades técnicas, interferências operacionais, indisponibilidade de fiscalização ou supervisão e atraso na liberação das frentes de serviço.

**10.9.** Dessa forma, as contratações correlatas e/ou interdependentes deverão ser planejadas e acompanhadas de forma coordenada com a contratação principal, assegurando que as providências sob responsabilidade da Administração sejam adotadas tempestivamente e que eventuais interfaces não comprometam o prazo, o custo, a qualidade e o desempenho esperado do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**.

**10.10.** A situação definitiva das contratações correlatas e/ou interdependentes deverá estar devidamente registrada no processo administrativo antes da conclusão da fase preparatória, de modo a demonstrar que a Administração avaliou previamente as condições necessárias à execução integral do objeto e adotou as providências destinadas à mitigação dos riscos decorrentes dessas interfaces.

| Providência/contratação | Necessidade | Situação | Momento limite |
|---|---|---|---|
| Licenciamento/autorização ambiental | A verificar/conforme aplicabilidade | Em análise | Antes da OS, quando aplicável |
| Supervisão/fiscalização | Conforme definição administrativa | A definir | Antes da execução |
| Projetos/levantamentos complementares | Quando necessários | Conforme Projeto Básico | Antes da frente correspondente |
| Outorgas/autorizações | Conforme aplicabilidade | A verificar | Antes da intervenção afetada |

# 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

**11.1. Alinhamento institucional**

A contratação destinada ao **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, encontra-se alinhada às atribuições institucionais do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS relacionadas à implantação, operação, conservação, recuperação e manutenção de infraestruturas hídricas sob sua responsabilidade.

A necessidade identificada decorre da melhoria na infraestrutura hídrica existente, conforme demonstrado nos levantamentos, estudos e documentos técnicos que integram o Projeto Básico de Engenharia, demandando atuação da Administração para preservação do patrimônio público e manutenção das condições adequadas de funcionamento do sistema.

Nesse sentido, a contratação está diretamente relacionada à finalidade institucional de assegurar a adequada conservação e funcionalidade das infraestruturas hídricas sob responsabilidade do DNOCS, contribuindo para a continuidade e confiabilidade do atendimento proporcionado pelo sistema.

**11.2. Relação com a necessidade administrativa**

O planejamento da contratação parte de necessidade concreta previamente caracterizada, relacionada à recuperação das condições físicas, hidráulicas e operacionais do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**.

As intervenções pretendidas não decorrem, portanto, de demanda isolada ou desvinculada do planejamento institucional, mas da necessidade de atuação sobre infraestrutura pública existente que apresenta manifestações patológicas e deficiências capazes de comprometer progressivamente seu desempenho, sua durabilidade e sua confiabilidade operacional.

A contratação busca, assim, converter a necessidade identificada em ação planejada, mediante definição prévia:

a) do problema a ser solucionado;

b) dos requisitos da contratação;

c) das alternativas disponíveis;

d) da solução técnica selecionada;

e) dos quantitativos necessários;

f) do valor estimado;

g) dos resultados pretendidos;

h) dos riscos envolvidos; e

i) das providências necessárias à adequada execução contratual.

**11.3. Compatibilidade com o planejamento anual das contratações**

A contratação destinada ao **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, encontra-se compatível com o Plano de Contratações Anual – PCA do DNOCS referente ao exercício de 2026, no qual está registrada a demanda correspondente à execução das intervenções necessárias à recuperação da referida infraestrutura hídrica.

A equipe de planejamento procedeu à verificação da correspondência entre o objeto previsto no PCA e a necessidade administrativa caracterizada neste Estudo Técnico Preliminar, constatando compatibilidade quanto à finalidade da contratação, à unidade requisitante, à natureza do objeto e aos resultados institucionais pretendidos.

A eventual diferença entre o valor inicialmente registrado no PCA e o valor estimado consolidado neste Estudo Técnico Preliminar não caracteriza alteração da finalidade ou da essência da demanda, podendo decorrer do aprofundamento dos estudos de engenharia, da definição dos quantitativos, da elaboração e consolidação do orçamento referencial e da atualização dos elementos técnicos integrantes da fase preparatória.

O valor atualmente estimado para a contratação corresponde a R$ 6.075.624,52, conforme Planilha Orçamentária e demais documentos de engenharia integrantes do processo, devendo esse montante ser considerado para fins de compatibilização definitiva dos instrumentos de planejamento, programação orçamentária e demais registros administrativos pertinentes.

Caso o valor, a descrição detalhada ou quaisquer outros elementos constantes do PCA demandem atualização em decorrência do aprofundamento do planejamento da contratação, deverão ser adotadas, previamente à publicação do edital, as providências administrativas necessárias à sua adequação, preservando-se a correspondência entre o planejamento anual da Autarquia e os documentos da fase preparatória.

Registra-se, portanto, que a contratação não constitui demanda superveniente ou desvinculada do planejamento institucional, mas decorre de necessidade previamente identificada e incorporada ao planejamento das contratações do DNOCS, estando alinhada às ações destinadas à conservação, recuperação e manutenção das infraestruturas hídricas sob responsabilidade da Autarquia.

Dessa forma, considera-se atendida, no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, a necessária compatibilidade entre a contratação pretendida e o Plano de Contratações Anual, devendo ser mantida, até a publicação do edital, a coerência entre o PCA, o Projeto Básico de Engenharia, o Termo de Referência, o orçamento estimativo, o cronograma físico-financeiro e os demais documentos integrantes da fase preparatória.

**11.4. Compatibilidade com o planejamento orçamentário**

Referida despesa deverá correr à conta da ação: 15.244.2317.00SX.0001 -APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL INTEGRADO – NACIONAL, PTRES 236492, Termo de Execução Descentralizada nº 7AAGZZ/2026 (SEI nº 2247779) que destinou recursos orçamentários no valor de R$ 80.000.000,00 para diversas ações a serem desenvolvidas pelo DNOCS com o cumprimento do Plano de Trabalho - TED nº 7AAGZZ/2026 (SEI nº 2247783), objeto da Planilha apensado nos autos do TED nº 7AAGZZ/2026 (Planilha 80M - SEI nº 2253880) que apresenta o valor de R$ 14.000.000, 00 (catorze milhões de reais) para custear a "Contratação dos Serviços Comuns de Engenharia com o objetivo de promover a interligação do canal do PISF ao açude Quixabinha, situado no Distrito de Palestina do Cariri, no município de Mauriti, no Estado do Ceará", Natureza de Despesa 4490.51 e Fonte de Recurso 1000000000, em atendimento ao Despacho 2275458-DI.

A disponibilidade dos recursos deverá ser avaliada considerando não apenas o valor global estimado, mas também a distribuição dos desembolsos durante o período de execução, de forma a compatibilizar a programação física dos serviços com a capacidade financeira da Administração.

A contratação deverá observar as dotações orçamentárias e demais instrumentos de programação financeira aplicáveis, devendo os respectivos elementos — programa, ação orçamentária, plano orçamentário, fonte de recursos e demais classificações pertinentes — ser identificados nos documentos próprios da fase preparatória, conforme as informações oficiais disponíveis no processo.

A existência de programação orçamentária adequada constitui elemento relevante para reduzir o risco de paralisações, atrasos ou redução do ritmo de execução decorrentes de insuficiência de recursos.

**11.5. Compatibilidade com o cronograma de execução**

O planejamento da contratação deverá considerar o prazo necessário à execução integral da solução e sua compatibilidade com o cronograma físico-financeiro integrante do Projeto Básico de Engenharia.

A programação deverá considerar, especialmente:

I – sequência executiva das intervenções;

II – mobilização e instalação das estruturas de apoio;

III – disponibilidade das frentes de serviço;

IV – condições de operação do sistema adutor;

V – períodos eventualmente mais adequados às intervenções hidráulicas;

VI – necessidade de testes e comissionamento;

VII – disponibilidade orçamentária e financeira; e

VIII – prazo necessário ao recebimento da solução.

A compatibilização desses elementos deverá permitir que a licitação e a contratação ocorram em momento adequado à efetiva execução dos serviços, evitando a formalização do contrato sem condições técnicas, operacionais ou financeiras para seu regular desenvolvimento.

**11.6. Alinhamento com os resultados institucionais pretendidos**

A contratação também se encontra alinhada ao planejamento institucional sob a perspectiva dos resultados que se pretende alcançar, especialmente:

a) preservação e recuperação do patrimônio público existente;

b) melhoria das condições físicas e operacionais da infraestrutura hídrica;

c) redução das perdas de água associadas às patologias existentes;

d) recuperação da eficiência hidráulica do sistema adutor;

e) aumento da confiabilidade e disponibilidade operacional do sistema;

f) redução da necessidade de intervenções corretivas emergenciais;

g) prolongamento da vida útil da infraestrutura recuperada;

h) melhoria das condições de inspeção, operação e manutenção; e

i) utilização eficiente dos recursos públicos mediante recuperação de infraestrutura existente tecnicamente aproveitável.

A contratação deverá, portanto, contribuir para transformar os recursos públicos aplicados em resultados concretos relacionados à conservação, funcionalidade e desempenho da infraestrutura.

**11.7. Integração com outras ações e contratações**

O planejamento da presente contratação deverá ser compatibilizado com as demais ações, providências e contratações que apresentem interface com a recuperação do sistema adutor.

Deverão ser consideradas, quando aplicáveis, as interfaces relacionadas a projetos e levantamentos complementares, fiscalização e apoio técnico, autorizações ambientais, condições de operação do sistema, monitoramento, controle tecnológico e demais providências necessárias à execução.

Essa integração deverá ser realizada de forma coordenada, especialmente quanto aos respectivos cronogramas, evitando que eventual atraso em providência de responsabilidade da Administração comprometa a execução da contratação principal.

As interfaces identificadas deverão guardar correspondência com o capítulo específico deste ETP relativo às **Contratações Correlatas e/ou Interdependentes** e com o respectivo Mapa de Riscos.

**9.8. Integração entre planejamento, orçamento e gestão de riscos**

O planejamento da contratação deverá permanecer integrado ao gerenciamento dos riscos do empreendimento, especialmente quanto aos eventos capazes de comprometer:

I – disponibilidade orçamentária e financeira;

II – liberação das frentes de serviço;

III – disponibilidade dos projetos e documentos técnicos;

IV – obtenção de licenças, autorizações ou anuências eventualmente necessárias;

V – manutenção das condições operacionais do sistema;

VI – compatibilidade entre quantitativos, orçamento e projeto;

VII – cumprimento do cronograma físico-financeiro; e

VIII – alcance dos resultados pretendidos.

As medidas de tratamento dos riscos deverão ser compatibilizadas com o planejamento da contratação, estabelecendo-se, quando pertinente, responsáveis e momentos adequados para sua implementação.

**9.9. Compatibilidade com a Lei nº 14.133/2021**

A presente contratação integra o processo de planejamento previsto na **Lei nº 14.133/2021**, especialmente quanto à necessidade de compatibilização da fase preparatória com o Plano de Contratações Anual, quando elaborado, e com as leis orçamentárias, considerando os aspectos técnicos, mercadológicos e de gestão capazes de interferir na contratação.

O presente Estudo Técnico Preliminar constitui instrumento desse planejamento e busca demonstrar a necessidade administrativa, os requisitos da contratação, as alternativas avaliadas, a solução selecionada, seus quantitativos, estimativa de valor, resultados pretendidos, providências prévias, contratações interdependentes e viabilidade da solução.

Dessa forma, busca-se assegurar que a futura licitação seja precedida de planejamento suficiente e coerente com a necessidade administrativa e com os recursos necessários à execução do objeto.

# 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

**12.1. A contratação tem como resultado principal pretendido o Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará, mediante as inspeções e levantamentos técnicos realizados pelo DNOCS.**

**12.2.** Com a execução das intervenções, pretende-se alcançar, dentre outros, os seguintes benefícios técnicos e operacionais:

a) restabelecimento das condições adequadas de operação;

b) redução das perdas de água decorrentes de infiltrações, vazamentos, fissuras, deterioração de juntas e demais patologias;

c) capacidade e da eficiência hidráulica dos trechos objeto de intervenção;

d) condições de integridade, estabilidade e durabilidade dos elementos estruturais e hidráulicos abrangidos pela contratação;

e) redução da ocorrência de falhas e da necessidade de intervenções corretivas emergenciais;

f) melhoria da confiabilidade e da disponibilidade operacional da infraestrutura;

g) aumento da vida útil dos elementos recuperados, mediante a correção das patologias existentes e a adoção de soluções tecnicamente adequadas;

h) redução dos riscos de interrupção ou comprometimento do fornecimento de água aos usuários atendidos pelo sistema;

i) melhoria das condições de operação, inspeção, manutenção e conservação da infraestrutura após a conclusão dos serviços.

**12.3.** Sob o aspecto socioeconômico, o sistema adutor deverá contribuir para a continuidade e maior confiabilidade do fornecimento hídrico destinado às atividades atendidas pela infraestrutura, especialmente à produção agrícola irrigada, reduzindo os impactos decorrentes de perdas de água, restrições operacionais e eventuais interrupções do sistema.

**12.4.** Sob o aspecto da economicidade, a solução pretende proporcionar melhor aplicação dos recursos públicos mediante a recuperação e o aproveitamento da infraestrutura existente, priorizando intervenções tecnicamente necessárias e suficientes para restabelecer seu desempenho, em contraposição à permanência das patologias e ao consequente agravamento das condições físicas e operacionais, que poderão resultar em intervenções futuras de maior complexidade e custo.

**12.5.** A economicidade da solução deverá ser demonstrada de forma integrada aos estudos, levantamentos, orçamento referencial e análise das alternativas consideradas neste Estudo Técnico Preliminar, levando-se em conta, sempre que aplicável, os custos de implantação, operação, manutenção, durabilidade e vida útil esperada da solução.

**12.6.** Quanto ao aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, a contratação deverá buscar:

a) utilização racional dos recursos orçamentários destinados ao empreendimento;

b) definição dos quantitativos com base em levantamentos, projetos, memórias de cálculo e demais elementos técnicos que fundamentem as intervenções;

c) utilização de sistemas oficiais de referência de custos e composições tecnicamente justificadas para formação do orçamento;

d) adoção de soluções construtivas compatíveis com as condições existentes e com o desempenho requerido;

e) planejamento adequado das frentes de serviço, de modo a reduzir paralisações, retrabalhos, desperdícios e interferências desnecessárias na operação do sistema;

f) estabelecimento de mecanismos adequados de gestão, fiscalização, medição e controle da execução contratual.

**12.7.** Os valores de referência, metas e critérios de aceitação associados aos indicadores deverão ser definidos a partir dos levantamentos técnicos, diagnóstico da situação existente, Projeto Básico de Engenharia, memórias de cálculo e demais elementos disponíveis na fase preparatória, evitando-se a fixação de metas sem suporte técnico documental.

**12.8.** Os indicadores e critérios estabelecidos deverão, sempre que aplicáveis, permitir a comparação entre a **situação anterior à intervenção e a situação após a conclusão dos serviços**, possibilitando à fiscalização e à gestão contratual verificar objetivamente a efetividade das medidas executadas e o alcance dos resultados pretendidos.

**12.9.** O recebimento dos serviços deverá considerar não apenas a execução física dos quantitativos contratados, mas também o atendimento aos requisitos técnicos e de desempenho estabelecidos para o objeto, incluindo a realização dos testes, verificações e procedimentos de comissionamento previstos no Projeto Básico de Engenharia e no Termo de Referência.

**12.10.** Dessa forma, a contratação deverá resultar na recuperação funcional do **Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará**, com melhoria de suas condições físicas e operacionais, redução das perdas e riscos associados às patologias existentes, aumento da confiabilidade do sistema e melhor aproveitamento da infraestrutura pública existente, contribuindo para a continuidade e eficiência do atendimento hídrico aos usuários beneficiados.

# 13. Providências a serem Adotadas

**13.1. Não se verifica, em termos de capacitação ou infraestrutura, qualquer providência necessária para a contratação.**

13.2. O Termo de Referência será composto pelo modelo elaborado pela AGU.

13.3. Sob a ótica dos trâmites administrativos, verifica-se a necessidade de nomeação de uma comissão técnica para avaliação das propostas no certame, bem como equipe de fiscalização do contrato.

# 14. Possíveis Impactos Ambientais

**14.1** A contratação destinada ao sistema adutor apresenta potencial para geração de impactos ambientais, sobretudo durante a fase de execução dos serviços. Entretanto, considerando que as intervenções ocorrerão, predominantemente, em estrutura já implantada e em área anteriormente antropizada. Em avaliação preliminar, e sem prejuízo da manifestação dos órgãos ambientais competentes e das licenças, autorizações ou estudos eventualmente exigíveis, os impactos tendem a apresentar caráter predominantemente localizado, temporário e mitigável, desde que sejam observadas as condicionantes ambientais aplicáveis e adotadas as medidas preventivas, mitigadoras e de controle pertinentes.

**14.2** Foi aberto um processo administrativo (59400.016493/2026-87) solicitando uma isenção do licenciamento ambiental ao órgão fiscalizador (Secretaria de Meio Ambiente do Município de Mauriti/CE).

**14.3** Registra-se, por fim, que as exigências ambientais pertinentes deverão ser incorporadas aos documentos técnicos da contratação e às obrigações da futura contratada, de modo que a execução dos serviços ocorra em conformidade com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável e da proteção ambiental, em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

**14.4.** Ressaltamos que a contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010 e 02/2014, bem como os atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente

# 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

## 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. De acordo com as informações apresentadas e com base nos documentos juntados ao presente processo, entendemos que a contratação é VIÁVEL e opinamos pelo prosseguimento da mesma.

15.2. Desse modo, restam atendidos todos os itens obrigatórios constantes no art. 24 da IN MPDG 05/2017:

> "Art. 24. Com base no documento que formaliza a demanda, a equipe de Planejamento da Contratação deve realizar os Estudos Preliminares, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia." (NR)

# 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

**JACKSON OLIVEIRA CARVALHO**

Equipe de Planejamento da Contratação

*Assinou eletronicamente em 26/10/2026 às 20:46:53.*

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar

**LUIZ HERNANI DE CARVALHO JUNIOR**

Autoridade competente

*Assinou eletronicamente em 26/10/2026 às 21:08:14.*

# ANEXO I.c - Cronograma Físico-Financeiro

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR**
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS**
**DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA - DI**

DNOCS

## *SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE*

**(CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO)**

| ITEM | DESCRIÇÃO | MESES CORRIDOS | | | | | | | | TOTAL (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | MÊS 5 | MÊS 6 | MÊS 7 | MÊS 8 | |
| 01.00.00 | SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO DE OBRAS/APOIO, MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 20,00%<br>593.634,66 | 30,00%<br>890.451,99 | 30,00%<br>890.451,99 | 20,00%<br>593.634,66 | | | | | 2.968.173,31 |
| 02.00.00 | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB | | | 10,00%<br>154.258,80 | 15,00%<br>231.388,19 | 20,00%<br>308.517,59 | 20,00%<br>308.517,59 | 20,00%<br>308.517,59 | 15,0%<br>231.388,19 | 1.542.587,95 |
| 03.00.00 | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA | | | | | 25,0%<br>242.795,22 | 25,0%<br>242.795,22 | 25,0%<br>242.795,22 | 25,0%<br>242.795,22 | 971.180,88 |
| 04.00.00 | RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO ARMADO | | | | | | | 50,00%<br>209.550,99 | 50,00%<br>209.550,99 | 419.101,98 |
| 05.00.00 | SISTEMA DE AUTOMAÇÃO | 10,0%<br>17.458,04 | 10,0%<br>17.458,04 | 15,0%<br>26.187,06 | 15,0%<br>26.187,06 | 15,0%<br>26.187,06 | 15,0%<br>26.187,06 | 10,0%<br>17.458,04 | 10,0%<br>17.458,04 | 174.580,40 |
| **DESEMBOLSO MENSAL (R$)** | | **611.092,70** | **907.910,03** | **1.070.897,85** | **851.209,91** | **577.499,87** | **577.499,87** | **778.321,84** | **701.192,44** | |
| **DESEMBOLSO MENSAL (%)** | | **10,06%** | **14,94%** | **17,63%** | **14,01%** | **9,51%** | **9,51%** | **12,81%** | **11,54%** | |
| **DESEMBOLSO ACUMULADO (R$)** | | **611.092,70** | **1.519.002,74** | **2.589.900,58** | **3.441.110,50** | **4.018.610,37** | **4.596.110,24** | **5.374.432,08** | **6.075.624,52** | |
| **DESEMBOLSO ACUMULADO (%)** | | **10,06%** | **25,00%** | **42,63%** | **56,64%** | **66,14%** | **75,65%** | **88,46%** | **100,00%** | |
| **TOTAL GERAL (R$)** | | | | | | | | | | **6.075.624,52** |

# ANEXO I.d - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo

GOVERNO FEDERAL - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE
*PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO DO ORÇAMENTO*

Encargos Sociais Não Desonerados(%)
Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%
DATA BASE: SETEMBRO/2026

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALORES (R$) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | MATERIAL/COTAÇÃO | SERVIÇO | TOTAL |
| 01.00.00 | SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO DE OBRAS/APOIO, MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 0,00 | 2.968.173,31 | 2.968.173,31 |
| 02.00.00 | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB | 901.421,86 | 641.166,09 | 1.542.587,95 |
| 03.00.00 | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA | 533.483,54 | 437.697,34 | 971.180,88 |
| 04.00.00 | RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO ARMADO | 243.054,14 | 176.047,84 | 419.101,98 |
| 05.00.00 | SISTEMA DE AUTOMAÇÃO | 0,00 | 174.580,40 | 174.580,40 |
| TOTAL | | 1.677.959,54 | 4.397.664,98 | 6.075.624,52 |

**GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***

**Encargos Sociais Não Desonerados(%)**
**Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%**
**DATA BASE: SETEMBRO/2026**

| ITEM | FONTE DE PESQUISA | | TIPO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | CUSTO | PREÇO FINAL | | | COL. FGV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | FONTE | | | | | UNIT.S/BDI | BDI (%) | UNIT. C/ BDI | TOTAL C/BDI | |
| **01.00.00** | | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO DE OBRAS/APOIO, MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | | **2.968.173,31** | |
| **01.01.00** | | | | ***SERVIÇOS PRELIMINARES*** | | | | | | | |
| 01.01.01 | 103689 | Serv SINAPI | obS | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. | M2 | 60,00 | 503,33 | 27,58% | 642,14 | 38.528,40 | (INCC) |
| 01.01.02 | 98525 | Serv SINAPI | obS | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 | M2 | 10.000,00 | 0,72 | 27,58% | 0,91 | 9.100,00 | (INCC) |
| 01.01.03 | 100937 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). | M3XKM | 5.000,00 | 10,18 | 27,58% | 12,98 | 64.900,00 | (TERR) |
| 01.01.04 | 101193 | Serv SINAPI | obS | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | M | 500,00 | 53,43 | 27,58% | 68,16 | 34.080,00 | (INCC) |
| **01.02.00** | | | | ***CAMINHO DE SERVIÇO*** | | | | | | | |
| 01.02.01 | CAMIN-SERV | Composição | obS | CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 4000m | KM | 1,00 | 35.329,50 | 27,58% | 45.073,37 | 45.073,37 | (TERR) |
| **01.03.00** | | | | ***CANTEIRO DE OBRAS/APOIO*** | | | | | | | |
| 01.03.01 | 105009 | Serv SINAPI | obS | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 239,06 | 89,01 | 27,58% | 113,55 | 27.145,26 | (INCC) |
| 01.03.02 | 97082 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_07/2026 | M3 | 47,13 | 78,50 | 27,58% | 100,15 | 4.720,06 | (INCC) |
| 01.03.03 | 94319 | Serv SINAPI | obS | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | M3 | 31,13 | 88,01 | 27,58% | 112,28 | 3.495,27 | (INCC) |
| 01.03.04 | 96620 | Serv SINAPI | obS | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 | M3 | 18,14 | 848,11 | 27,58% | 1.082,01 | 19.627,66 | (INCC) |
| 01.03.05 | 103800 | Serv SINAPI | obS | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 39,03 | 624,04 | 27,58% | 796,15 | 31.073,73 | (INCC) |
| 01.03.06 | 94965 | Serv SINAPI | obS | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 10,87 | 577,43 | 27,58% | 736,68 | 8.007,71 | (INCC) |
| 01.03.07 | 103670 | Serv SINAPI | obS | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 10,87 | 349,59 | 27,58% | 446,00 | 4.848,02 | (INCC) |
| 01.03.08 | 96542 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 130,47 | 111,55 | 27,58% | 142,31 | 18.567,18 | (INCC) |
| 01.03.09 | 92762 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 1.087,32 | 11,01 | 27,58% | 14,04 | 15.265,97 | (INCC) |
| 01.03.10 | 103328 | Serv SINAPI | obS | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 | M2 | 327,52 | 109,96 | 27,58% | 140,28 | 45.944,50 | (INCC) |
| 01.03.11 | 87878 | Serv SINAPI | obS | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | M2 | 729,62 | 5,80 | 27,58% | 7,39 | 5.391,89 | (INCC) |
| 01.03.12 | 87547 | Serv SINAPI | obS | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | M2 | 729,62 | 31,05 | 27,58% | 39,61 | 28.900,24 | (INCC) |
| 01.03.13 | 101162 | Serv SINAPI | obS | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | M2 | 28,73 | 175,24 | 27,58% | 223,57 | 6.423,16 | (INCC) |
| 01.03.14 | 94992 | Serv SINAPI | obS | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 36,60 | 85,45 | 27,58% | 109,01 | 3.989,76 | (INCC) |
| 01.03.15 | 98679 | Serv SINAPI | obS | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | M2 | 181,45 | 39,90 | 27,58% | 50,90 | 9.235,80 | (INCC) |
| 01.03.16 | 92540 | Serv SINAPI | obS | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025 | M2 | 239,06 | 107,12 | 27,58% | 136,66 | 32.669,93 | (INCC) |
| 01.03.17 | 94221 | Serv SINAPI | obS | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | M | 60,00 | 28,82 | 27,58% | 36,76 | 2.205,60 | (INCC) |
| 01.03.18 | 92552 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 | UN | 1,00 | 2.996,26 | 27,58% | 3.822,62 | 3.822,62 | (INCC) |
| 01.03.19 | 94201 | Serv SINAPI | obS | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | M2 | 239,06 | 51,17 | 27,58% | 65,28 | 15.605,83 | (INCC) |
| 01.03.20 | 100701 | Serv SINAPI | obS | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025 | M2 | 5,94 | 652,82 | 27,58% | 832,86 | 4.947,18 | (INCC) |
| 01.03.21 | 90822 | Serv SINAPI | obS | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 7,00 | 455,68 | 27,58% | 581,35 | 4.069,45 | (INCC) |
| 01.03.22 | 94570 | Serv SINAPI | obS | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | M2 | 13,50 | 291,50 | 27,58% | 371,89 | 5.020,51 | (INCC) |
| 01.03.23 | 104641 | Serv SINAPI | obS | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | M2 | 729,62 | 10,60 | 27,58% | 13,52 | 9.864,46 | (INCC) |
| 01.03.24 | 102219 | Serv SINAPI | obS | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 41,16 | 19,64 | 27,58% | 25,05 | 1.031,05 | (INCC) |
| 01.03.25 | 100757 | Serv SINAPI | obS | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | M2 | 11,88 | 58,36 | 27,58% | 74,45 | 884,46 | (INCC) |
| 01.03.26 | 96109 | Serv SINAPI | obS | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS | M2 | 181,45 | 59,03 | 27,58% | 75,31 | 13.664,99 | (INCC) |
| 01.03.27 | 87256 | Serv SINAPI | obS | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE | M2 | 21,96 | 80,95 | 27,58% | 103,27 | 2.267,80 | (INCC) |
| 01.03.28 | 104612 | Serv SINAPI | obS | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | M2 | 70,62 | 103,25 | 27,58% | 131,72 | 9.302,06 | (INCC) |
| 01.03.29 | 102623 | Serv SINAPI | obS | CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | UN | 1,00 | 924,04 | 27,58% | 1.178,89 | 1.178,89 | (INCC) |
| 01.03.30 | 98066 | Serv SINAPI | obS | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 1,00 | 5.164,04 | 27,58% | 6.588,28 | 6.588,28 | (INCC) |

**GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***

**Encargos Sociais Não Desonerados(%)**
**Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%**
**DATA BASE: SETEMBRO/2026**

| ITEM | FONTE DE PESQUISA | | TIPO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | CUSTO | PREÇO FINAL | | | COL. FGV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | FONTE | | | | | UNIT.S/BDI | BDI (%) | UNIT. C/ BDI | TOTAL C/BDI | |
| 01.03.31 | 98062 | Serv SINAPI | obS | SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 1,00 | 3.127,92 | 27,58% | 3.990,60 | 3.990,60 | (INCC) |
| 01.03.32 | 86943 | Serv SINAPI | obS | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 5,00 | 304,71 | 27,58% | 388,74 | 1.943,70 | (INCC) |
| 01.03.33 | 86931 | Serv SINAPI | obS | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4,00 | 637,21 | 27,58% | 812,95 | 3.251,80 | (INCC) |
| 01.03.34 | C2062-ADAP | Composição | obS | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE SERVIÇO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA | UNID | 1,00 | 2.555,55 | 27,58% | 3.260,37 | 3.260,37 | (INCC) |
| 01.03.35 | C1628-ADAP | Composição | obS | LIMPEZA DA OBRA | M2 | 239,06 | 17,78 | 27,58% | 22,68 | 5.421,88 | (INCC) |
| **01.04.00** | | | | ***MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO*** | | | | | | | |
| 01.04.01 | 100947 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 50.664,00 | 2,68 | 27,58% | 3,41 | 172.764,24 | (TERR) |
| 01.04.02 | 100948 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 236.432,00 | 1,02 | 27,58% | 1,30 | 307.361,60 | (TERR) |
| 01.04.03 | 100946 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 337,76 | 2,95 | 27,58% | 3,76 | 1.269,97 | (TERR) |
| 01.04.04 | 100952 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 88.288,80 | 3,41 | 27,58% | 4,35 | 384.056,28 | (TERR) |
| 01.04.05 | 100953 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 412.014,40 | 1,30 | 27,58% | 1,65 | 679.823,76 | (TERR) |
| 01.04.06 | 100951 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 588,59 | 3,73 | 27,58% | 4,75 | 2.795,80 | (TERR) |
| **01.05.00** | | | | ***MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL*** | | | | | | | |
| 01.05.01 | PESSOAL | Composição | obS | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | UNID | 2,00 | 7.874,20 | 27,58% | 10.045,90 | 20.091,80 | (MOB/ DESMOB) |
| **01.06.00** | | | | ***ADMINISTRAÇÃO LOCAL*** | | | | | | | |
| 01.06.01 | ADM-LOC | Composição | obS | ADMINISTRAÇÃO LOCAL<br>* Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário:<br>9.3.2.2. estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra……<br>O pagamento da Administraçao Local ficou estabelecido como critério de medição a performance/desempenho da empresa vencedora do certame, ou seja, foi transformado em 100 unidades a Administração Local em 8 meses que é o período de execução da obras.<br>Exemplo: o pagamento da Administraçao Local será desembolsado em paralelo com a execução financeira da obra em questão, por exemplo: no mês 4, a empreiteira mediu 5% do total da obra, a Administração Local deverá ser medida em 5 unidades | UNID | 100,00 | 5.544,57 | 27,58% | 7.073,76 | 707.376,00 | (ADM LOC) |
| **01.06.00** | | | | ***PROJETO EXECUTIVO*** | | | | | | | |
| 01.06.01 | PROJ-EXEC | Composição | obS | PROJETO EXECUTIVO | UNID | 1,00 | 107.637,89 | 27,58% | 137.324,42 | 137.324,42 | (CONSULT) |
| **02.00.00** | | | | **ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB** | | | | | | **1.542.587,95** | |
| ***02.01.00*** | | | | ***OBRA CIVIL*** | | | | | | | |
| 02.01.01 | 105009 | Serv SINAPI | obS | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 495,00 | 89,01 | 27,58% | 113,55 | 56.207,25 | (INCC) |
| 02.01.02 | 97082 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_07/2026 | M3 | 265,96 | 78,50 | 27,58% | 100,15 | 26.635,79 | (TERR) |
| 02.01.03 | 102355 | Serv SINAPI | obS | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | M3 | 177,31 | 212,76 | 27,58% | 271,43 | 48.126,16 | (TERR) |
| 02.01.04 | 104728 | Serv SINAPI | obS | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | M3 | 60,46 | 21,42 | 27,58% | 27,32 | 1.651,63 | (TERR) |
| 02.01.05 | 96385 | Serv SINAPI | obS | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 | M3 | 525,00 | 13,82 | 27,58% | 17,63 | 9.255,75 | (TERR) |
| 02.01.06 | 101124 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 | M3 | 525,00 | 16,31 | 27,58% | 20,80 | 10.920,00 | (TERR) |
| 02.01.07 | 96620 | Serv SINAPI | obS | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 | M3 | 17,84 | 848,11 | 27,58% | 1.082,01 | 19.306,84 | (OAE) |
| 02.01.08 | 94965 | Serv SINAPI | obS | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 53,39 | 577,43 | 27,58% | 736,68 | 39.334,29 | (OAE) |
| 02.01.09 | 103670 | Serv SINAPI | obS | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 53,39 | 349,59 | 27,58% | 446,00 | 23.813,72 | (OAE) |
| 02.01.10 | 96542 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 640,73 | 111,55 | 27,58% | 142,31 | 91.182,00 | (OAE) |
| 02.01.11 | 92762 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 5.339,40 | 11,01 | 27,58% | 14,04 | 74.965,17 | (OAE) |
| 02.01.12 | 103328 | Serv SINAPI | obS | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 | M2 | 141,99 | 109,96 | 27,58% | 140,28 | 19.918,35 | (INCC) |
| 02.01.13 | 87878 | Serv SINAPI | obS | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | M2 | 283,98 | 5,80 | 27,58% | 7,39 | 2.098,61 | (INCC) |

**GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***

**Encargos Sociais Não Desonerados(%)**
**Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%**
**DATA BASE: SETEMBRO/2026**

| ITEM | FONTE DE PESQUISA | | TIPO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | CUSTO | PREÇO FINAL | | | COL. FGV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | FONTE | | | | | UNIT.S/BDI | BDI (%) | UNIT. C/ BDI | TOTAL C/BDI | |
| 02.01.14 | 87547 | Serv SINAPI | obS | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | M2 | 283,98 | 31,05 | 27,58% | 39,61 | 11.248,44 | (INCC) |
| 02.01.15 | 101162 | Serv SINAPI | obS | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | M2 | 11,70 | 175,24 | 27,58% | 223,57 | 2.615,76 | (INCC) |
| 02.01.16 | 103800 | Serv SINAPI | obS | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 11,24 | 624,04 | 27,58% | 796,15 | 8.948,72 | (INCC) |
| 02.01.17 | 94992 | Serv SINAPI | obS | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 15,60 | 85,45 | 27,58% | 109,01 | 1.700,55 | (INCC) |
| 02.01.18 | 98679 | Serv SINAPI | obS | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | M2 | 13,80 | 39,90 | 27,58% | 50,90 | 702,42 | (INCC) |
| 02.01.19 | 92540 | Serv SINAPI | obS | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025 | M2 | 16,10 | 107,12 | 27,58% | 136,66 | 2.200,22 | (INCC) |
| 02.01.20 | 92552 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 | UN | 1,00 | 2.996,26 | 27,58% | 3.822,62 | 3.822,62 | (INCC) |
| 02.01.21 | 94201 | Serv SINAPI | obS | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | M2 | 16,10 | 51,17 | 27,58% | 65,28 | 1.051,00 | (INCC) |
| 02.01.22 | 100701 | Serv SINAPI | obS | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025 | M2 | 5,00 | 652,82 | 27,58% | 832,86 | 4.164,30 | (INCC) |
| 02.01.23 | 104641 | Serv SINAPI | obS | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | M2 | 283,98 | 10,60 | 27,58% | 13,52 | 3.839,40 | (INCC) |
| 02.01.24 | 100757 | Serv SINAPI | obS | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | M2 | 10,00 | 58,36 | 27,58% | 74,45 | 744,50 | (INCC) |
| 02.01.25 | C1628-ADAP | Composição | obS | LIMPEZA DA OBRA | M2 | 450,00 | 17,78 | 27,58% | 22,68 | 10.206,00 | (INCC) |
| 02.01.26 | C3463-ADAP | Composição | obS | MONOVIA COM COMPRIMENTO DE 12m COM TALHA MANUAL DE 1 TONELADAS | M3 | 1,00 | 10.781,56 | 27,58% | 13.755,11 | 13.755,11 | (IGP-DI) |
| 02.01.27 | C2774-ADAP | Composição | obS | ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO | M | 14,00 | 110,49 | 27,58% | 140,96 | 1.973,44 | (IGP-DI) |
| ***02.02.00*** | | | | ***HIDROMECÂNICO*** | | | | | | | |
| 02.02.01 | I4875 | Insumo SEINFRA | obM | COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 800 | UN | 1,00 | 63.638,89 | 21,59% | 77.378,52 | 77.378,52 | (IGP-DI) |
| 02.02.02 | I3216 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600 | M | 16,00 | 2.007,62 | 21,59% | 2.441,06 | 39.056,96 | (IGP-DI) |
| 02.02.03 | I5616 | Insumo SEINFRA | obM | VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 16.250,25 | 21,59% | 19.758,67 | 39.517,34 | (IGP-DI) |
| 02.02.04 | I4542 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 450 PN10 - L=4500 | UN | 2,00 | 11.984,16 | 21,59% | 14.571,54 | 29.143,08 | (IGP-DI) |
| 02.02.05 | I10711 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA FoFo 90 FF DN 450 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 17.435,52 | 21,59% | 21.199,84 | 42.399,68 | (IGP-DI) |
| 02.02.06 | I7181 | Insumo SEINFRA | obM | TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 16.656,93 | 21,59% | 20.253,16 | 40.506,32 | (IGP-DI) |
| 02.02.07 | I11867 | Insumo SEINFRA | obM | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 450 PN16 - L=500 | UN | 2,00 | 15.524,42 | 21,59% | 18.876,14 | 37.752,28 | (IGP-DI) |
| 02.02.08 | I5312 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE C/ BY-PASS DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 31.575,83 | 21,59% | 38.393,05 | 76.786,10 | (IGP-DI) |
| 02.02.09 | I4007 | Insumo SEINFRA | obM | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300 | UN | 2,00 | 2.604,15 | 21,59% | 3.166,38 | 6.332,76 | (IGP-DI) |
| 02.02.10 | I4076 | Insumo SEINFRA | obM | REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 250 PN10 | UN | 2,00 | 2.055,62 | 21,59% | 2.499,42 | 4.998,84 | (IGP-DI) |
| 02.02.11 | I4099 | Insumo SEINFRA | obM | REDUÇÃO FoFo FF DN 450 x 300 PN10 | UN | 2,00 | 4.420,05 | 21,59% | 5.374,33 | 10.748,66 | (IGP-DI) |
| 02.02.12 | COT-001 | Cotação | obM | CONJUNTO DE MOTOR BOMBA CENTRIFUGA COM VAZÃO 222,5 m³/s, Hman44,95mca e potencia de 175cv | ud | 2,00 | 72.492,60 | 21,59% | 88.143,75 | 176.287,50 | (IGP-DI) |
| 02.02.13 | I11145 | Insumo SEINFRA | obM | REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 200 PN16 | UN | 2,00 | 1.066,68 | 21,59% | 1.296,97 | 2.593,94 | (IGP-DI) |
| 02.02.14 | I10707 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 8,00 | 1.904,10 | 21,59% | 2.315,19 | 18.521,52 | (IGP-DI) |
| 02.02.15 | I3657 | Insumo SEINFRA | obM | TE FoFo FF DN 250 x 100 PN10 | UN | 2,00 | 2.082,14 | 21,59% | 2.531,67 | 5.063,34 | (IGP-DI) |
| 02.02.16 | I5438 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 100 PN25 | UN | 2,00 | 3.924,81 | 21,59% | 4.772,17 | 9.544,34 | (IGP-DI) |
| 02.02.17 | I5726 | Insumo SEINFRA | obM | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16 | UN | 2,00 | 2.911,07 | 21,59% | 3.539,57 | 7.079,14 | (IGP-DI) |
| 02.02.18 | I11859 | Insumo SEINFRA | obM | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN16 - L=500 | UN | 5,00 | 1.748,62 | 21,59% | 2.126,14 | 10.630,70 | (IGP-DI) |
| 02.02.19 | I5441 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 250 PN25 | UN | 2,00 | 21.826,54 | 21,59% | 26.538,88 | 53.077,76 | (IGP-DI) |
| 02.02.20 | I7616 | Insumo SEINFRA | obM | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250 | UN | 3,00 | 1.808,99 | 21,59% | 2.199,55 | 6.598,65 | (IGP-DI) |
| 02.02.21 | I11150 | Insumo SEINFRA | obM | REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 250 PN16 | UN | 2,00 | 1.744,47 | 21,59% | 2.121,10 | 4.242,20 | (IGP-DI) |
| 02.02.22 | I3662 | Insumo SEINFRA | obM | TE FoFo FF DN 300 x 300 PN10 | UN | 1,00 | 4.351,70 | 21,59% | 5.291,23 | 5.291,23 | (IGP-DI) |
| 02.02.23 | I11957 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN16 - L=1500 | UN | 1,00 | 3.699,01 | 21,59% | 4.497,62 | 4.497,62 | (IGP-DI) |
| 02.02.24 | I11979 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN16 - L=1500 | UN | 1,00 | 4.533,37 | 21,59% | 5.512,12 | 5.512,12 | (IGP-DI) |
| 02.02.25 | I10708 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 2.259,33 | 21,59% | 2.747,11 | 5.494,22 | (IGP-DI) |
| 02.02.26 | I11861 | Insumo SEINFRA | obM | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN16 - L=500 | UN | 1,00 | 2.015,08 | 21,59% | 2.450,13 | 2.450,13 | (IGP-DI) |
| 02.02.27 | I11979 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN16 - L=1500 | UN | 1,00 | 4.533,37 | 21,59% | 5.512,12 | 5.512,12 | (IGP-DI) |
| 02.02.28 | I4007 | Insumo SEINFRA | obM | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300 | UN | 1,00 | 2.604,15 | 21,59% | 3.166,38 | 3.166,38 | (IGP-DI) |
| 02.02.29 | I5442 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 300 PN25 | UN | 1,00 | 34.548,78 | 21,59% | 42.007,86 | 42.007,86 | (IGP-DI) |
| 02.02.30 | I11154 | Insumo SEINFRA | obM | REDUÇÃO FoFo FF DN 350 x 300 PN16 | UN | 1,00 | 3.145,11 | 21,59% | 3.824,13 | 3.824,13 | (IGP-DI) |
| 02.02.31 | I4706 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 350 PN10 - L=4500 | UN | 1,00 | 7.579,78 | 21,59% | 9.216,25 | 9.216,25 | (IGP-DI) |
| 02.02.32 | I9828 | Insumo SEINFRA | obM | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 350 | UN | 1,00 | 3.396,78 | 21,59% | 4.130,14 | 4.130,14 | (IGP-DI) |
| 02.02.33 | I11863 | Insumo SEINFRA | obM | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 350 PN16 - L=500 | UN | 2,00 | 3.762,20 | 21,59% | 4.574,45 | 9.148,90 | (IGP-DI) |
| 02.02.34 | I2960 | Insumo SEINFRA | obM | MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 350 C/ CONV./ TOTALIZAD | UN | 1,00 | 60.350,76 | 21,59% | 73.380,48 | 73.380,48 | (IGP-DI) |
| 02.02.35 | I8714 | Insumo SEINFRA | obM | VALVULA BORBOLETA FLANGEADA C VOLANTE DN 350 | UN | 1,00 | 7.615,39 | 21,59% | 9.259,55 | 9.259,55 | (IGP-DI) |
| 02.02.36 | I6671 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 350 PN10 - L= 500 | UN | 1,00 | 2.251,52 | 21,59% | 2.737,62 | 2.737,62 | (IGP-DI) |
| 02.02.37 | I3814 | Insumo SEINFRA | obM | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10 | UN | 1,00 | 1.296,25 | 21,59% | 1.576,11 | 1.576,11 | (IGP-DI) |
| 02.02.38 | I5440 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 200 PN25 | UN | 1,00 | 12.254,35 | 21,59% | 14.900,06 | 14.900,06 | (IGP-DI) |

**GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***

**Encargos Sociais Não Desonerados(%)**
**Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%**

**DATA BASE: SETEMBRO/2026**

| ITEM | FONTE DE PESQUISA | | TIPO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | CUSTO | PREÇO FINAL | | | COL. FGV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | FONTE | | | | | UNIT.S/BDI | BDI (%) | UNIT. C/ BDI | TOTAL C/BDI | |
| 02.02.39 | I3797 | Insumo SEINFRA | obM | EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10 | UN | 1,00 | 869,57 | 21,59% | 1.057,31 | 1.057,31 | (IGP-DI) |
| 02.02.40 | C3500-ADAP | Composição | obS | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s | UNID | 1,00 | 45.125,29 | 27,58% | 57.570,84 | 57.570,84 | (IGP-DI) |
| ***02.03.00*** | | | | ***ELÉTRICO*** | | | | | | | |
| 02.03.01 | C2065-ADAP | Composição | obS | QUADRO DE COMANDO DE PARTIDA PARA MOTORES DE 100 CV SOFT START | UNID | 2,00 | 483,88 | 27,58% | 617,33 | 1.234,66 | (IGP-DI) |
| 02.03.02 | 91935 | Serv SINAPI | obS | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 120,00 | 30,71 | 27,58% | 39,17 | 4.700,40 | (IGP-DI) |
| 02.03.03 | C3455-ADAP | Composição | obS | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO | UNID | 1,00 | 19.177,12 | 27,58% | 24.466,16 | 24.466,16 | (IGP-DI) |
| 02.03.04 | C4939-ADAP | Composição | obS | SUBESTAÇÃO AO TEMPO AÉREO DE 75 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO METÁLICO, FORNECIDA COM QUADRO GERAL DE PROTEÇÃO DE BAIXA TENSÃO, TRANSFORMADORES INCLUÍDOS | UNID | 1,00 | 35.626,13 | 27,58% | 45.451,81 | 45.451,81 | (IGP-DI) |
| 02.03.05 | C4214-ADAP | Composição | obS | RAMAL TRIFÁSICO BAIXA TENSÃO POR VÃO DE 100m | UNID | 1,00 | 13.602,59 | 27,58% | 17.354,18 | 17.354,18 | (IGP-DI) |
| | | | | | | | | | | | |
| **03.00.00** | | | | **ADUTORA DE ÁGUA BRUTA** | | | | | | **971.180,88** | |
| ***03.01.00*** | | | | ***LINHA DE ADUÇÃO*** | | | | | | | |
| 03.01.01 | I10184 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 350 (NBR-7665-07/03/07) | M | 500,00 | 653,17 | 21,59% | 794,18 | 397.090,00 | (INCC) |
| 03.01.02 | I6528 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 300 (NBR-7665-07/03/07) | M | 200,00 | 487,88 | 21,59% | 593,21 | 118.642,00 | (INCC) |
| 03.01.03 | 97136 | Serv SINAPI | obS | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024 | M | 500,00 | 9,89 | 27,58% | 12,61 | 6.305,00 | (INCC) |
| 03.01.04 | 97137 | Serv SINAPI | obS | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024 | M | 200,00 | 11,45 | 27,58% | 14,60 | 2.920,00 | (INCC) |
| 03.01.05 | 98525 | Serv SINAPI | obS | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 | M2 | 2.800,00 | 0,72 | 27,58% | 0,91 | 2.548,00 | (INCC) |
| 03.01.06 | C2948-ADAP | Composição | obS | SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM REUTILIZAÇÃO DE TRECHOS ANTERIORES | M | 70,00 | 7,41 | 27,58% | 9,45 | 661,50 | (INCC) |
| 03.01.07 | 99063 | Serv SINAPI | obS | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024 | M | 700,00 | 10,44 | 27,58% | 13,31 | 9.317,00 | (INCC) |
| 03.01.08 | 90091 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 | M3 | 381,60 | 6,64 | 27,58% | 8,47 | 3.232,15 | (TERR) |
| 03.01.09 | 102315 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 | M3 | 0,00 | 8,29 | 27,58% | 10,57 | 0,00 | (TERR) |
| 03.01.10 | 102355 | Serv SINAPI | obS | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | M3 | 572,40 | 212,76 | 27,58% | 271,43 | 155.366,53 | (TERR) |
| 03.01.11 | 104728 | Serv SINAPI | obS | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | M3 | 835,82 | 21,42 | 27,58% | 27,32 | 22.834,57 | (TERR) |
| 03.01.12 | 100323 | Serv SINAPI | obS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 79,50 | 234,81 | 27,58% | 299,57 | 23.815,81 | (TERR) |
| 03.01.13 | 100577 | Serv SINAPI | obS | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 | M2 | 795,00 | 1,60 | 27,58% | 2,04 | 1.621,80 | (TERR) |
| 03.01.14 | C3403-ADAP | Composição | obS | ANCORAGEM DAS CURVAS E TÊS DA ADUTORA EM CONCRETO SIMPLES | M3 | 1,07 | 1.254,32 | 27,58% | 1.600,26 | 1.716,40 | (OAE) |
| 03.01.15 | 96542 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 2,20 | 111,55 | 27,58% | 142,31 | 313,08 | (OAE) |
| 03.01.16 | C3476-ADAP | Composição | obS | TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA EM RODOVIA ESTADUAL | M3 | 0,00 | 3.034,88 | 27,58% | 3.871,89 | 0,00 | (INCC) |
| 03.01.17 | C3938-ADAP | Composição | obS | REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE ASFALTO | M3 | 0,00 | 399,34 | 27,58% | 509,47 | 0,00 | (INCC) |
| 03.01.18 | C3101-ADAP | Composição | obS | REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO | M2 | 0,00 | 34,10 | 27,58% | 43,50 | 0,00 | (INCC) |
| 03.01.19 | 107658 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTUTURA, COM CARGA E DESCARGA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, DESCARGA EXTERNA À OBRA (SEM TRANSPORTE). AF_08/2026 | M3 | 835,82 | 17,11 | 27,58% | 21,82 | 18.237,57 | (TERR) |
| 03.01.20 | 93592 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 35.788,97 | 2,81 | 27,58% | 3,58 | 128.124,52 | (TERR) |
| ***03.02.00*** | | | | ***CAIXA DE DESCARGA DE FUNDO*** | | | | | | | |
| 03.02.01 | 97898 | Serv SINAPI | obS | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020 | UN | 1,00 | 885,62 | 27,58% | 1.129,87 | 1.129,87 | (INCC) |
| 03.02.02 | I3588 | Insumo SEINFRA | obM | TE FoFo BBF DN 350 x 100 PN 10 | UN | 1,00 | 2.911,55 | 21,59% | 3.540,15 | 3.540,15 | (IGP-DI) |
| 03.02.03 | I5307 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/16 | UN | 1,00 | 930,87 | 21,59% | 1.131,84 | 1.131,84 | (IGP-DI) |
| 03.02.04 | I4644 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000 | UN | 1,00 | 1.316,62 | 21,59% | 1.600,87 | 1.600,87 | (IGP-DI) |
| 03.02.05 | C4213-ADAP | Composição | obS | MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS | UNID | 1,00 | 552,75 | 27,58% | 705,19 | 705,19 | (IGP-DI) |
| ***03.03.00*** | | | | ***CAIXA DE VENTOSA*** | | | | | | | |
| 03.03.01 | 97898 | Serv SINAPI | obS | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020 | UN | 2,00 | 885,62 | 27,58% | 1.129,87 | 2.259,74 | (INCC) |
| 03.03.02 | I3588 | Insumo SEINFRA | obM | TE FoFo BBF DN 350 x 100 PN 10 | UN | 2,00 | 2.911,55 | 21,59% | 3.540,15 | 7.080,30 | (IGP-DI) |
| 03.03.03 | I5307 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/16 | UN | 2,00 | 930,87 | 21,59% | 1.131,84 | 2.263,68 | (IGP-DI) |
| 03.03.04 | I10460 | Insumo SEINFRA | obM | VENTOSA SIMPLES C/ FLANGE DN 100 PN10 P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 877,83 | 21,59% | 1.067,35 | 2.134,70 | (IGP-DI) |

**GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***

**Encargos Sociais Não Desonerados(%)**
**Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%**
**DATA BASE: SETEMBRO/2026**

| ITEM | FONTE DE PESQUISA | | TIPO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | CUSTO | PREÇO FINAL | | | COL. FGV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | FONTE | | | | | UNIT.S/BDI | BDI (%) | UNIT. C/ BDI | TOTAL C/BDI | |
| 03.03.05 | C4213-ADAP | Composição | obS | MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS | UNID | 2,00 | 552,75 | 27,58% | 705,19 | 1.410,38 | (IGP-DI) |
| ***03.04.00*** | | | | ***CAIXA DE DISSIPAÇÃO*** | | | | | | | |
| 03.04.01 | 105009 | Serv SINAPI | obS | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 11,96 | 89,01 | 27,58% | 113,55 | 1.358,05 | (INCC) |
| 03.04.02 | 97082 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_07/2026 | M3 | 5,37 | 78,50 | 27,58% | 100,15 | 537,44 | (TERR) |
| 03.04.03 | 102355 | Serv SINAPI | obS | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | UNID | 8,05 | 212,76 | 27,58% | 271,43 | 2.184,90 | (TERR) |
| 03.04.04 | 104728 | Serv SINAPI | obS | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | UNID | 4,34 | 39,37 | 27,58% | 50,22 | 218,15 | (TERR) |
| 03.04.05 | 96620 | Serv SINAPI | obS | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 | M3 | 0,80 | 848,11 | 27,58% | 1.082,01 | 863,44 | (OAE) |
| 03.04.06 | 94965 | Serv SINAPI | obS | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 8,51 | 577,43 | 27,58% | 736,68 | 6.272,09 | (OAE) |
| 03.04.07 | 103670 | Serv SINAPI | obS | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 8,51 | 349,59 | 27,58% | 446,00 | 3.797,24 | (OAE) |
| 03.04.08 | 92762 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 280,96 | 11,01 | 27,58% | 14,04 | 3.944,70 | (INCC) |
| 03.04.09 | 92766 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 608,75 | 9,85 | 27,58% | 12,56 | 7.645,91 | (INCC) |
| 03.04.10 | 92760 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 46,83 | 13,56 | 27,58% | 17,29 | 809,63 | (INCC) |
| 03.04.11 | 96542 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 102,17 | 111,55 | 27,58% | 142,31 | 14.539,52 | (INCC) |
| 03.04.12 | 103763 | Serv SINAPI | obS | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022 | M2 | 102,17 | 69,14 | 27,58% | 88,20 | 9.011,21 | (INCC) |
| 03.04.13 | 1505878 | Serv SICRO | obS | Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento | m³ | 13,93 | 224,85 | 27,58% | 286,86 | 3.995,95 | (INCC) |
| **04.00.00** | | | | **RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO ARMADO** | | | | | | **419.101,98** | |
| **04.01.00** | | | | ***OBRAS CIVIS*** | | | | | | | |
| 04.01.01 | 105009 | Serv SINAPI | obS | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 76,99 | 89,01 | 27,58% | 113,55 | 8.741,64 | (INCC) |
| 04.01.02 | 97082 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_07/2026 | M3 | 35,51 | 78,50 | 27,58% | 100,15 | 3.556,72 | (TERR) |
| 04.01.03 | 102355 | Serv SINAPI | obS | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | M3 | 8,88 | 212,76 | 27,58% | 271,43 | 2.409,89 | (TERR) |
| 04.01.04 | 104728 | Serv SINAPI | obS | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | M3 | 8,72 | 21,42 | 27,58% | 27,32 | 238,23 | (TERR) |
| 04.01.05 | 101124 | Serv SINAPI | obS | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 | M3 | 61,99 | 16,31 | 27,58% | 20,80 | 1.289,41 | (TERR) |
| 04.01.06 | 93592 | Serv SINAPI | obS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 1.063,84 | 2,81 | 27,58% | 3,58 | 3.808,52 | (TERR) |
| 04.01.07 | 96620 | Serv SINAPI | obS | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 | M3 | 3,23 | 848,11 | 27,58% | 1.082,01 | 3.489,48 | (INCC) |
| 04.01.08 | 94965 | Serv SINAPI | obS | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 28,56 | 577,43 | 27,58% | 736,68 | 21.042,52 | (INCC) |
| 04.01.09 | 103670 | Serv SINAPI | obS | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 28,56 | 349,59 | 27,58% | 446,00 | 12.739,54 | (INCC) |
| 04.01.10 | 92762 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 942,61 | 11,01 | 27,58% | 14,04 | 13.234,27 | (INCC) |
| 04.01.11 | 92766 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 2.042,33 | 9,85 | 27,58% | 12,56 | 25.651,61 | (INCC) |
| 04.01.12 | 92760 | Serv SINAPI | obS | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 157,10 | 13,56 | 27,58% | 17,29 | 2.716,29 | (INCC) |
| 04.01.13 | 96542 | Serv SINAPI | obS | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 342,77 | 111,55 | 27,58% | 142,31 | 48.779,31 | (INCC) |
| 04.01.14 | 103763 | Serv SINAPI | obS | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022 | M2 | 26,00 | 69,14 | 27,58% | 88,20 | 2.293,20 | (INCC) |
| 04.01.15 | 87878 | Serv SINAPI | obS | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | M2 | 105,42 | 5,80 | 27,58% | 7,39 | 779,05 | (INCC) |
| 04.01.16 | 87547 | Serv SINAPI | obS | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | M2 | 105,42 | 31,05 | 27,58% | 39,61 | 4.175,68 | (INCC) |
| 04.01.17 | 104641 | Serv SINAPI | obS | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | M2 | 87,42 | 10,60 | 27,58% | 13,52 | 1.181,91 | (INCC) |
| 04.01.18 | 98562 | Serv SINAPI | obS | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023 | M2 | 139,42 | 58,36 | 27,58% | 74,45 | 10.379,81 | (INCC) |
| 04.01.19 | 98557 | Serv SINAPI | obS | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | M2 | 30,36 | 44,88 | 27,58% | 57,25 | 1.738,11 | (INCC) |
| 04.01.20 | 103328 | Serv SINAPI | obS | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 | M2 | 7,60 | 109,96 | 27,58% | 140,28 | 1.066,12 | (INCC) |
| 04.01.21 | 96624 | Serv SINAPI | obS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 8,31 | 201,52 | 27,58% | 257,09 | 2.135,69 | (INCC) |

**GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***

**Encargos Sociais Não Desonerados(%)**
**Horista: 115,61% Mensalista: 72,46%**

**DATA BASE: SETEMBRO/2026**

| ITEM | FONTE DE PESQUISA | | TIPO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | CUSTO | PREÇO FINAL | | | COL. FGV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | FONTE | | | | | UNIT.S/BDI | BDI (%) | UNIT. C/ BDI | TOTAL C/BDI | |
| 04.01.22 | 94992 | Serv SINAPI | obS | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 16,08 | 85,45 | 27,58% | 109,01 | 1.752,88 | (IGP-DI) |
| 04.01.23 | C2774-ADAP | Composição | obS | ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO | M | 4,00 | 110,49 | 27,58% | 140,96 | 563,84 | (IGP-DI) |
| **04.02.00** | | | | ***EQUIPAMENTOS FORNECIMENTO E MONTAGEM*** | | | | | | | |
| ***04.02.01*** | | | | ***FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS - CHEGADA NO RESERVATÓRIO APOIADO*** | | | | | | | |
| 04.02.01.01 | I3368 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 350 | UN | 1,00 | 4.544,35 | 21,59% | 5.525,47 | 5.525,47 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.02 | I12682 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 350 PN16 - L=4500 | UN | 2,00 | 7.608,05 | 21,59% | 9.250,62 | 18.501,24 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.03 | I10709 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA FoFo 90 FF DN 350 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 4.046,40 | 21,59% | 4.920,01 | 9.840,02 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.04 | I3997 | Insumo SEINFRA | obM | TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 350 PN10 | UN | 1,00 | 4.282,21 | 21,59% | 5.206,73 | 5.206,73 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.05 | I8739 | Insumo SEINFRA | obM | VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL MÁXIMO DN 350 | UN | 2,00 | 52.489,85 | 21,59% | 63.822,40 | 127.644,80 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.06 | I3816 | Insumo SEINFRA | obM | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10 | UN | 2,00 | 3.273,08 | 21,59% | 3.979,73 | 7.959,46 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.07 | I3814 | Insumo SEINFRA | obM | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10 | UN | 1,00 | 1.296,25 | 21,59% | 1.576,11 | 1.576,11 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.08 | I5440 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 200 PN25 | UN | 1,00 | 12.254,35 | 21,59% | 14.900,06 | 14.900,06 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.09 | I5442 | Insumo SEINFRA | obM | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 300 PN25 | UN | 1,00 | 34.548,78 | 21,59% | 42.007,86 | 42.007,86 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.10 | I12653 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN16 - L=1000 | UN | 1,00 | 2.709,31 | 21,59% | 3.294,25 | 3.294,25 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.11 | I12598 | Insumo SEINFRA | obM | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN25 - L=1000 | UN | 1,00 | 1.504,94 | 21,59% | 1.829,85 | 1.829,85 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.12 | I10720 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN25 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 831,15 | 21,59% | 1.010,59 | 2.021,18 | (IGP-DI) |
| 04.02.01.13 | I10708 | Insumo SEINFRA | obM | CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 1,00 | 2.259,33 | 21,59% | 2.747,11 | 2.747,11 | (IGP-DI) |
| ***04.02.02*** | | | | ***FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS - CHEGADA NO RESERVATÓRIO APOIADO*** | | | | | | | |
| 04.02.02.01 | C3490-ADAP | Composição | obS | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3 | UNID | 1,00 | 1.790,35 | 27,58% | 2.284,12 | 2.284,12 | (IGP-DI) |
| | | | | | | | | | | | |
| **05.00.00** | | | | **SISTEMA DE AUTOMAÇÃO** | | | | | | **174.580,40** | |
| **05.01.00** | | | | ***FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS - CHEGADA NO RESERVATÓRIO APOIADO*** | | | | | | | |
| 05.01.01 | PAINEL-UTR | Composição | obS | PAINEL UTR TIPO A STANDAR PADRÃO CAGECE PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS | UNID | 1,00 | 28.962,23 | 27,58% | 36.950,01 | 36.950,01 | (IGP-DI) |
| 05.01.02 | MED-PRESS | Composição | obS | MEDIDOR DE PRESSÃO COM INDICADOR | UNID | 1,00 | 16.919,71 | 27,58% | 21.586,16 | 21.586,16 | (IGP-DI) |
| 05.01.03 | MED-VAZÃO | Composição | obS | MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNETICO ENTRADA E SAIDA | UNID | 1,00 | 35.107,89 | 27,58% | 44.790,64 | 44.790,64 | (IGP-DI) |
| 05.01.04 | MISCELAN | Composição | obS | MISCELÂNEAS | UNID | 1,00 | 3.384,02 | 27,58% | 4.317,33 | 4.317,33 | (IGP-DI) |
| **05.02.00** | | | | ***RESERVATORIO APOIADO*** | | | | | | | |
| 05.01.01 | PAINEL-UTR | Composição | obS | PAINEL UTR TIPO A STANDAR PADRÃO CAGECE PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS | UNID | 1,00 | 28.962,23 | 27,58% | 36.950,01 | 36.950,01 | (IGP-DI) |
| 05.01.02 | MED-NÍVEL | Composição | obS | MEDIDOR DE NIVEL HIDROSTATICO | UNID | 1,00 | 3.200,16 | 27,58% | 4.082,76 | 4.082,76 | (IGP-DI) |
| 05.01.03 | MED-PRESS | Composição | obS | MEDIDOR DE PRESSÃO COM INDICADOR | UNID | 1,00 | 16.919,71 | 27,58% | 21.586,16 | 21.586,16 | (IGP-DI) |
| 05.01.04 | MISCELAN | Composição | obS | MISCELÂNEAS | UNID | 1,00 | 3.384,02 | 27,58% | 4.317,33 | 4.317,33 | (IGP-DI) |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| **TOTAL GERAL (R$)** | | | | | | | | | | **6.075.624,52** | |

| CÓDIGO | TIPO | DESCRIÇÃO | UND | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| PESSOAL | COMP | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | UNID | 7.874,20 |
| ADM-LOC | COMP | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNID | 5.544,57 |
| CAMIN-SERV | COMP | CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE | KM | 35.329,50 |
| C3419-ADAP | COMP | INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV | UNID | 6.369,88 |
| C3500-ADAP | COMP | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s | UNID | 45.125,29 |
| C4673-ADAP | COMP | AQUISIÇÃO E MONTAGEM DE TUBO EM PEAD DE 250mm PE100, PN16 E 36mm | M | 135,40 |
| C2948-ADAP | COMP | SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM REUTILIZAÇÃO DE TRECHOS ANTERIORES | M | 7,41 |
| C3403-ADAP | COMP | ANCORAGEM DAS CURVAS E TÊS DA ADUTORA EM CONCRETO SIMPLES | M3 | 1.254,32 |
| C4845-ADAP | COMP | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO PARA A UNIÃO DOS TUBOS PEAD E FoFo E CONCRETO COM DIMENSÃO 3,0*2,0*1,50m | UNID | 557,47 |
| C2065-ADAP | COMP | QUADRO DE COMANDO DE PARTIDA PARA MOTORES DE 100 CV SOFT START | UNID | 483,88 |
| C4939-ADAP | COMP | SUBESTAÇÃO AO TEMPO AÉREO DE 75 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO METÁLICO, | UNID | 35.626,13 |
| C4214-ADAP | COMP | RAMAL TRIFÁSICO BAIXA TENSÃO POR VÃO DE 100m | UNID | 13.602,59 |
| MONT-ETA | COMP | MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, ELETROMECÂNICOS, HIDROMECÂNICOS, AUTOMAÇÃO, PAINÉIS, CABOS DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, | UNID | 481.456,91 |
| C2062-ADAP | COMP | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE SERVIÇO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA | UNID | 2.555,55 |
| C1628-ADAP | COMP | LIMPEZA DA OBRA | M2 | 17,78 |
| C4758-ADAP | COMP | SUBESTAÇÃO AO TEMPO AÉREO DE 300 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO | UNID | 78.247,62 |
| C2774-ADAP | COMP | ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO | M | 110,49 |
| C3490-ADAP | COMP | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3 | UNID | 1.790,35 |
| GERADOR | COMP | LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia) | MÊS | 0,00 |
| C3463-ADAP | COMP | MONOVIA COM COMPRIMENTO DE 12m COM TALHA MANUAL DE 1 TONELADAS | M3 | 10.781,56 |
| C3455-ADAP | COMP | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO | UNID | 19.177,12 |
| C3476-ADAP | COMP | TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA EM RODOVIA ESTADUAL | M3 | 3.034,88 |
| C2949-ADAP | COMP | SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA | M | 4,31 |
| C0707-ADAP | COMP | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 58,57 |
| C3938-ADAP | COMP | REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE ASFALTO | M3 | 399,34 |
| C3101-ADAP | COMP | REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO | M2 | 34,10 |
| C4213-ADAP | COMP | MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS | UNID | 552,75 |
| PAINEL-UTR | COMP | PAINEL UTR TIPO A STANDAR PADRÃO CAGECE PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS | UNID | 28.962,23 |
| MED-PRESS | COMP | MEDIDOR DE PRESSÃO COM INDICADOR | UNID | 16.919,71 |
| MED-VAZÃO | COMP | MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNETICO ENTRADA E SAIDA | UNID | 35.107,89 |
| MISCELAN | COMP | MISCELÂNEAS | UNID | 3.384,02 |
| MED-NÍVEL | COMP | MEDIDOR DE NIVEL HIDROSTATICO | UNID | 3.200,16 |
| PROJ-EXEC | COMP | PROJETO EXECUTIVO | UNID | 107.637,89 |

**PESSOAL** | **COMP** | **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL** | **UNID** | **7.874,20**

**FONTE: BARRAGEM PRAZERES (DNOCS) - CÓDIGO PESSOAL**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |
| RODOVIÁRIO | Cotação | CE | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | 1,00 | | | 393,71 | | 393,71 |

**ADM-LOC** | **COMP** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | **UNID** | **5.544,57**

**FONTE: BARRAGEM PRAZERES (DNOCS) - CÓDIGO ADM-LOCAL (ADAPTADO)** | **100 UNID=** | **554.456,64**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (residente) | MES | 1,00 | | | 26.969,39 | | 26.969,39 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (planejamento/custo) | MES | 1,00 | | | 26.969,39 | | 26.969,39 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (instalações hidromecânicas) | MES | 0,50 | | | 26.969,39 | | 13.484,69 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,40 | | | 26.969,39 | | 10.787,75 |
| 101390 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | | | 6.902,36 | | 13.804,72 |
| 93572 | Serv SINAPI | SS | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 3,00 | | | 6.183,84 | | 18.551,52 |
| 93566 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 3,00 | | | 4.504,55 | | 13.513,65 |
| 94296 | Serv SINAPI | SS | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 3,00 | | | 10.662,36 | | 31.987,08 |
| 93561 | Serv SINAPI | SS | DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | | | 8.018,10 | | 16.036,20 |
| 101402 | Serv SINAPI | SS | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 5.533,87 | | 5.533,87 |
| 93564 | Serv SINAPI | SS | APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 4,00 | | | 6.008,65 | | 24.034,60 |
| 101422 | Serv SINAPI | SS | MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 4,00 | | | 5.016,37 | | 20.065,48 |
| 101460 | Serv SINAPI | SS | VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 8,00 | | | 4.686,58 | | 37.492,64 |
| 101452 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | | | 4.330,00 | | 8.660,00 |
| 101397 | Serv SINAPI | SS | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 5.539,97 | | 5.539,97 |
| 101445 | Serv SINAPI | SS | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 5.597,56 | | 5.597,56 |
| 101399 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 5.629,66 | | 5.629,66 |
| 100321 | Serv SINAPI | SS | TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 7.057,34 | | 7.057,34 |
| 101446 | Serv SINAPI | SS | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 5.875,30 | | 5.875,30 |
| 101378 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 4.835,71 | | 4.835,71 |
| 93563 | Serv SINAPI | SS | ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 5.383,43 | | 5.383,43 |
| 101415 | Serv SINAPI | SS | MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 7.338,92 | | 7.338,92 |
| 101433 | Serv SINAPI | SS | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,00 | | | 8.608,09 | | 8.608,09 |
| 101453 | Serv SINAPI | SS | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 4,00 | | | 5.835,08 | | 23.340,32 |
| 101377 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 4,00 | | | 4.390,49 | | 17.561,96 |
| 101452 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 4,00 | | | 4.330,00 | | 17.320,00 |
| 101377 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | | | 4.390,49 | | 8.780,98 |
| 93558 | Serv SINAPI | SS | MOTORISTA DE CAMINHAO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 6,00 | | | 6.232,28 | | 37.393,68 |
| E8891.3 | Insumo SICRO | ISC | VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) - (fiscalização) | HORA | 750,00 | | | 89,63 | | 67.222,50 |
| E8889.2 | Insumo SICRO | ISC | VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) - (engenharia / administrativo) | HORA | 171,00 | | | 37,65 | | 6.438,15 |
| B8958.1 | Insumo SICRO | ISC | EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA | MÊS | 7,00 | | | 3.381,02 | | 23.667,14 |
| B8952.2 | Insumo SICRO | ISC | ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) - (fiscalização / engenharia / administrativo) | M2/MÊS | 300,00 | | | 51,21 | | 15.363,00 |
| B8954.2 | Insumo SICRO | ISC | MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA | OCUPANTE/MÊS | 15,00 | | | 44,16 | | 662,40 |
| B8953.2 | Insumo SICRO | ISC | MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO | OCUPANTE/MÊS | 8,00 | | | 493,95 | | 3.951,60 |
| B8956.1 | Insumo SICRO | ISC | LABORATÓRIO DE CONCRETO | MÊS | 1,00 | | | 5.004,69 | | 5.004,69 |
| B8957.1 | Insumo SICRO | ISC | LABORATÓRIO DE SOLOS | MÊS | 1,00 | | | 3.993,26 | | 3.993,26 |

**CAMIN-SERV** | **COMP** | **CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE** | **KM** | **35.329,50**

**FONTE: BARRAGEM PRAZERES (DNOCS) - CÓDIGO CAMIN-SERV**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98525 | Serv SINAPI | SS | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 | M2 | 6000,00 | | | 0,72 | | 4.320,00 |
| 107658 | Serv SINAPI | SS | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTUTURA, COM CARGA E DESCARGA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, DESCARGA EXTERNA À OBRA (SEM TRANSPORTE). AF_08/2026 | M3 | 900,00 | | | 17,11 | | 15.399,00 |
| 96388 | Serv SINAPI | SS | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 | M3 | 900,00 | | | 10,02 | | 9.018,00 |
| 100574 | Serv SINAPI | SS | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024 | M3 | 900,00 | | | 1,54 | | 1.386,00 |
| I2354 | Insumo SEINFRA | ISF | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | M3 | 900,00 | | | 1,57 | | 1.413,00 |
| 93592 | Serv SINAPI | SS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 1350,00 | | | 2,81 | | 3.793,50 |

**C3419-ADAP** | **COMP** | **INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV** | **UNID** | **6.369,88**

**FONTE: CÓDIGO C3419 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 95139 | Serv SINAPI | SS | TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016 | CHP | 8,00 | | | 0,06 | | 0,48 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 40,00 | | | 34,54 | | 1.381,60 |
| 88267 | Serv SINAPI | SS | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 60,00 | | | 32,31 | | 1.938,60 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 120,00 | | | 25,41 | | 3.049,20 |

**C3500-ADAP** | **COMP** | **MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s** | **UNID** | **45.125,29**

**FONTE: CÓDIGO C3500 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)**

| Código | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93402 | Serv SINAPI | SS | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 32,00 | | | 316,79 | | 10.137,28 |
| I0737 | Insumo SEINFRA | ISF | ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP) | H | 32,00 | | | 0,36 | | 11,37 |
| 95139 | Serv SINAPI | SS | TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016 | CHP | 32,00 | | | 0,06 | | 1,92 |
| 88243 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 512,00 | | | 25,63 | | 13.122,56 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 256,00 | | | 34,54 | | 8.842,24 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 512,00 | | | 25,41 | | 13.009,92 |

**C4673-ADAP** | **COMP** | **AQUISIÇÃO E MONTAGEM DE TUBO EM PEAD DE 250mm PE100, PN16 E 36mm** | **M** | **135,40**

**FONTE: CÓDIGO C4673 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)**

| Código | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | Serv SINAPI | SS | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,17 | | | 32,77 | | 5,70 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,28 | | | 25,41 | | 7,16 |
| 370 | Insumo SINAPI | ISS | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 0,40 | | | 140,00 | | 55,58 |
| I8672 | Insumo SEINFRA | ISF | TUBO CORRUGADO DUPLA PAREDE PEAD D=37,5cm | M | 0,40 | | | 168,69 | | 66,96 |

**C2948-ADAP** | **COMP** | **SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM REUTILIZAÇÃO DE TRECHOS ANTERIORES** | **M** | **7,41**

**FONTE: CÓDIGO C2948 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | Serv SINAPI | SS | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,10 | | | 32,20 | | 3,22 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,10 | | | 25,41 | | 2,54 |
| I0196 | Insumo SEINFRA | ISF | BARROTE DE 2 1/2"x2 1/2" | M | 0,05 | | | 11,11 | | 0,55 |
| I2429 | Insumo SEINFRA | ISF | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1" | M2 | 0,02 | | | 36,64 | | 0,54 |
| 102220 | Serv SINAPI | SS | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 0,03 | | | 18,76 | | 0,56 |

**C3403-ADAP** | **COMP** | **ANCORAGEM DAS CURVAS E TÊS DA ADUTORA EM CONCRETO SIMPLES** | **M3** | **1.254,32**

**FONTE: CÓDIGO C3403 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 102473 | Serv SINAPI | SS | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 1,00 | | | 627,36 | | 627,36 |
| 96535 | Serv SINAPI | SS | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 4,00 | | | 156,74 | | 626,96 |

**C4845-ADAP** | **COMP** | **CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO PARA A UNIÃO DOS TUBOS PEAD E FoFo E CONCRETO COM DIMENSÃO 3,0*2,0*1,50m** | **UNID** | **557,47**

**FONTE: CÓDIGO C4845 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)**

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 103328 | Serv SINAPI | SS | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 | M2 | 3,6500 | | | 109,96 | | 401,35 |
| 87878 | Serv SINAPI | SS | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | M2 | 3,8000 | | | 5,80 | | 22,04 |
| 100324 | Serv SINAPI | SS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 0,0800 | | | 201,16 | | 16,09 |
| 87547 | Serv SINAPI | SS | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | M2 | 3,8000 | | | 31,05 | | 117,99 |

**C2065-ADAP COMP QUADRO DE COMANDO DE PARTIDA PARA MOTORES DE 100 CV SOFT START** — UNID 483,88
FONTE: CÓDIGO C2065 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)

| Código | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,5000 | | | 25,63 | | 89,70 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,5000 | | | 33,34 | | 116,69 |
| I0195 | Insumo SEINFRA | ISF | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | | | 33,60 | | 33,60 |
| I0200 | Insumo SEINFRA | ISF | BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA | UN | 1,0000 | | | 54,16 | | 54,16 |
| I0436 | Insumo SEINFRA | ISF | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | UN | 1,0000 | | | 89,88 | | 89,88 |
| 2392 | Insumo SINAPI | ISS | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | UN | 1,0000 | | | 83,57 | | 83,57 |
| I1205 | Insumo SEINFRA | ISF | FUSIVEL DIAZED 63A | UN | 1,0000 | | | 4,77 | | 4,77 |
| I1692 | Insumo SEINFRA | ISF | PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGACÃO | UN | 1,0000 | | | 11,51 | | 11,51 |

**C4939-ADAP COMP SUBESTAÇÃO AO TEMPO AÉREO DE 75 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO METÁLICO,** — UNID 35.626,13
FONTE: CÓDIGO C4939 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I0705 | Insumo SEINFRA | ISF | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) - (residente) | H | 12,0000 | | | 172,71 | | 2.072,53 |
| I0584 | Insumo SEINFRA | ISF | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) | H | 4,0000 | | | 64,99 | | 259,96 |
| 88247 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,0000 | | | 27,21 | | 435,36 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (topografia, laboratório, medição, etc.) | H | 16,0000 | | | 33,34 | | 533,44 |
| 88279 | INSUMO SICRO | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,0000 | | | 34,54 | | 552,64 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - (topografia, laboratório, medição, etc.) | H | 16,0000 | | | 25,41 | | 406,56 |
| 868 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO - (pessoal, compras, almoxarifado) | M | 25,0000 | | | 31,02 | | 775,50 |
| I0549 | Insumo SEINFRA | ISF | CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A - (fiscalização) | UN | 3,0000 | | | 357,28 | | 1.071,84 |
| I0914 | Insumo SEINFRA | ISF | CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE - (manutenção do canteiro) | UN | 5,0000 | | | 80,01 | | 400,05 |
| I1272 | Insumo SEINFRA | ISF | ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO | UN | 9,0000 | | | 96,54 | | 868,86 |
| I1549 | Insumo SEINFRA | ISF | OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" | UN | 3,0000 | | | 12,41 | | 37,23 |
| I1563 | Insumo SEINFRA | ISF | PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER | UN | 3,0000 | | | 192,51 | | 577,53 |
| I1768 | Insumo SEINFRA | ISF | QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV - (engenharia / administrativo) | UN | 1,0000 | | | 805,03 | | 805,03 |
| 102104 | Serv SINAPI | SS | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 75 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 - (fiscalização) | UN | 1,0000 | | | 16.365,06 | | 16.365,06 |
| I2389 | Insumo SEINFRA | ISF | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA | UN | 10,00 | | | 13,74 | | 137,40 |
| I2390 | Insumo SEINFRA | ISF | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA - (fiscalização / engenharia / administrativo) | UN | 4,0000 | | | 18,26 | | 73,04 |
| I6472 | Insumo SEINFRA | ISF | ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" | UN | 6,0000 | | | 8,25 | | 49,50 |
| I7477 | Insumo SEINFRA | ISF | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO | UN | 1,0000 | | | 1.324,15 | | 1.324,15 |
| I8072 | Insumo SEINFRA | ISF | PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2 | UN | 4,0000 | | | 1,01 | | 4,04 |
| 402 | Insumo SINAPI | ISS | GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM | UN | 3,0000 | | | 12,11 | | 36,33 |
| I8077 | Insumo SEINFRA | ISF | MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA | UN | 3,0000 | | | 10,04 | | 30,12 |
| 11272 | Insumo SINAPI | ISS | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS) | UN | 3,0000 | | | 5,78 | | 17,34 |
| I9066 | Insumo SEINFRA | ISF | ELO FUSIVEL | UN | 3,0000 | | | 2,82 | | 8,46 |
| I9067 | Insumo SEINFRA | ISF | ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV | UN | 9,0000 | | | 29,55 | | 265,95 |
| 13339 | Insumo SINAPI | ISS | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D | UN | 1,0000 | | | 0,00 | | 0,00 |
| 867 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO | M | 35,0000 | | | 65,09 | | 2.278,15 |
| 995 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2 | M | 2,0000 | | | 19,10 | | 38,20 |
| 977 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2 | M | 40,0000 | | | 86,60 | | 3.464,00 |
| C0592 | Serv SEINFRA | SF | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm | UN | 1,0000 | | | 504,44 | | 504,44 |
| 1539 | Insumo SINAPI | ISS | CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2 | UN | 2,0000 | | | 8,92 | | 17,84 |
| 11854 | Insumo SINAPI | ISS | CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2 | UN | 2,0000 | | | 11,76 | | 23,52 |
| 39273 | Insumo SINAPI | ISS | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO | UN | 1,0000 | | | 2,88 | | 2,88 |
| 1876 | Insumo SINAPI | ISS | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | UN | 2,0000 | | | 7,49 | | 14,98 |
| 2685 | Insumo SINAPI | ISS | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | M | 9,0000 | | | 7,16 | | 64,44 |
| 2681 | Insumo SINAPI | ISS | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA | M | 12,0000 | | | 17,12 | | 205,44 |
| 96624 | Serv SINAPI | SS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 0,0600 | | | 201,52 | | 12,09 |
| 1892 | Insumo SINAPI | ISS | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO | UN | 4,0000 | | | 1,35 | | 5,40 |
| 1894 | Insumo SINAPI | ISS | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | UN | 6,0000 | | | 4,17 | | 25,02 |
| 1577 | Insumo SINAPI | ISS | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | UN | 4,0000 | | | 3,59 | | 14,36 |
| C3504 | Serv SEINFRA | SF | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm | UN | 6,0000 | | | 180,20 | | 1.081,20 |
| C3909 | Serv SEINFRA | SF | SOLDA EXOTÉRMICA | UN | 7,0000 | | | 40,10 | | 280,70 |
| 2373 | Insumo SINAPI | ISS | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | UN | 1,0000 | | | 117,75 | | 117,75 |
| 3380 | Insumo SINAPI | ISS | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO | UN | 6,0000 | | | 61,30 | | 367,80 |

**C4214-ADAP COMP RAMAL TRIFÁSICO BAIXA TENSÃO POR VÃO DE 100m** — UNID 13.602,59
FONTE: CÓDIGO C4214 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89272 | Serv SINAPI | SS | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHP | 2,5000 | | | 245,83 | | 614,57 |
| 88247 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 24,0000 | | | 27,21 | | 653,04 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 24,0000 | | | 34,54 | | 828,96 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 24,0000 | | | 33,34 | | 800,16 |
| I0125 | Insumo SEINFRA | ISF | ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA | UN | 4,0000 | | | 81,86 | | 327,44 |
| I0141 | Insumo SEINFRA | ISF | ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM | UN | 16,0000 | | | 3,24 | | 51,84 |
| 857 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO | M | 440,0000 | | | 21,77 | | 9.578,80 |
| I2390 | Insumo SEINFRA | ISF | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA | UN | 8,0000 | | | 18,26 | | 146,08 |
| I2405 | Insumo SEINFRA | ISF | POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG | UN | 1,0000 | | | 601,70 | | 601,70 |

**MONT-ETA COMP MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, ELETROMECÂNICOS, HIDROMECÂNICOS, AUTOMAÇÃO, PAINÉIS, CABOS DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICOS E DE MEDIÇÃO, TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, OBRAS CIVIS, FUNDAÇÕES, SPDA, SISTEMA DE DOSAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS, SISTEMA DE ÁGUA RECUPERADA (TANQUE E ELEVATÓRIA), PLANO DE NEGÓCIOS PARA O LODO, TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS INSTALADOS, TESTADO E OPERANDO** — UNID 481.456,91
FONTE: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I0705 | Insumo SEINFRA | ISF | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | H | 360,00 | | | 172,71 | | 62.176,05 |
| I0584 | Insumo SEINFRA | ISF | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) | H | 120,00 | | | 64,99 | | 7.798,93 |
| 88247 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 960,00 | | | 27,21 | | 26.121,60 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 320,00 | | | 33,34 | | 10.668,80 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 320,00 | | | 34,54 | | 11.052,80 |
| 88267 | Serv SINAPI | SS | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 640,00 | | | 32,31 | | 20.678,40 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1280,00 | | | 25,41 | | 32.524,80 |
| 90779 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 480,00 | | | 180,70 | | 86.736,00 |
| 100533 | Serv SINAPI | SS | TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 960,00 | | | 50,53 | | 48.508,80 |
| E8891.3 | Insumo SICRO | ISC | VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) | HORA | 660,00 | | | 89,63 | | 59.155,80 |
| E8889.2 | Insumo SICRO | ISC | VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) | HORA | 660,00 | | | 37,65 | | 24.849,00 |
| B8952.2 | Insumo SICRO | ISC | ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) | M2/MÊS | 1440,00 | | | 51,21 | | 73.742,40 |
| B8954.2 | Insumo SICRO | ISC | MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA | OCUPANTE/MÊS | 93,00 | | | 44,16 | | 4.106,88 |
| B8953.2 | Insumo SICRO | ISC | MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO | OCUPANTE/MÊS | 27,00 | | | 493,95 | | 13.336,65 |

**C2062-ADAP COMP INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE SERVIÇO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA** — UNID 2.555,55
FONTE: CÓDIGO C2062 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,000 | | | 27,21 | | 108,84 |
| 88266 | Serv SINAPI | SS | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,000 | | | 45,45 | | 181,80 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,000 | | | 33,34 | | 133,36 |
| I0055 | Insumo SEINFRA | ISF | AMPERIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500A | UN | 1,000 | | | 130,13 | | 130,13 |
| I0199 | Insumo SEINFRA | ISF | BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA | UN | 1,000 | | | 40,17 | | 40,17 |
| I0546 | Insumo SEINFRA | ISF | CHAVE COMUTADORA P/ AMPERIMETRO/VOLTIMETRO | UN | 2,000 | | | 94,74 | | 189,48 |
| I1204 | Insumo SEINFRA | ISF | FUSIVEL DIAZED 25A | UN | 1,000 | | | 2,20 | | 2,20 |
| I1476 | Insumo SEINFRA | ISF | LÂMPADA SINALIZADORAS ATE 5W | UN | 3,000 | | | 10,22 | | 30,66 |
| I1767 | Insumo SEINFRA | ISF | QUADRO METÁLICO P/QGBT (1,90 X 0,90 X 0,60)M | UN | 1,000 | | | 1.216,69 | | 1.216,69 |
| I2156 | Insumo SEINFRA | ISF | TRANSFORMADOR CORRENTE EM QD DE 0 - 100A | UN | 3,000 | | | 125,99 | | 377,97 |
| I2263 | Insumo SEINFRA | ISF | VOLTÍMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500V | UN | 1,000 | | | 144,25 | | 144,25 |

**C1628-ADAP COMP LIMPEZA DA OBRA** — M2 17,78
FONTE: CÓDIGO C1628 (ADAPTADO) - TABELA 027 - SEINFRA/CE (MAR-21)

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,700 | | | 25,41 | | 17,78 |

**C4758-ADAP COMP SUBESTAÇÃO AO TEMPO AÉREO DE 300 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO METÁLICO, FORNECIDA COM QUADRO GERAL DE PROTEÇÃO DE BAIXA TENSÃO, TRANSFORMADORES INCLUÍDOS** — UNID 78.247,62
FONTE: CÓDIGO C4758 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I0705 | Insumo SEINFRA | ISF | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | H | 12,000 | | | 172,71 | | 2.072,53 |
| I0584 | Insumo SEINFRA | ISF | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) | H | 4,000 | | | 64,99 | | 259,96 |
| 88247 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,000 | | | 27,21 | | 435,36 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,000 | | | 33,34 | | 533,44 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,000 | | | 34,54 | | 552,64 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,000 | | | 25,41 | | 406,56 |
| 868 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO | M | 25,000 | | | 31,02 | | 775,50 |
| I0549 | Insumo SEINFRA | ISF | CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A | UN | 3,000 | | | 357,28 | | 1.071,84 |
| I0914 | Insumo SEINFRA | ISF | CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE | UN | 5,000 | | | 80,01 | | 400,05 |
| I1272 | Insumo SEINFRA | ISF | ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO | UN | 9,000 | | | 96,54 | | 868,86 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I1549 | Insumo SEINFRA | ISF | OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" | UN | 3,000 | | | 12,41 | | 37,23 |
| I1563 | Insumo SEINFRA | ISF | PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER | UN | 3,000 | | | 192,51 | | 577,53 |
| I1768 | Insumo SEINFRA | ISF | QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV | UN | 1,000 | | | 805,03 | | 805,03 |
| 102108 | Serv SINAPI | SS | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 | UN | 1,000 | | | 40.915,70 | | 40.915,70 |
| I2389 | Insumo SEINFRA | ISF | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA | UN | 10,000 | | | 13,74 | | 137,40 |
| I2390 | Insumo SEINFRA | ISF | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA | UN | 4,000 | | | 18,26 | | 73,04 |
| I6472 | Insumo SEINFRA | ISF | ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" | UN | 6,000 | | | 8,25 | | 49,50 |
| I7477 | Insumo SEINFRA | ISF | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO | UN | 1,000 | | | 1.324,15 | | 1.324,15 |
| I8072 | Insumo SEINFRA | ISF | PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2 | UN | 4,000 | | | 1,01 | | 4,04 |
| 402 | Insumo SINAPI | ISS | GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM | UN | 3,000 | | | 12,11 | | 36,33 |
| I8077 | Insumo SEINFRA | ISF | MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA | UN | 3,000 | | | 10,04 | | 30,12 |
| 11272 | Insumo SINAPI | ISS | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS) | UN | 3,000 | | | 5,78 | | 17,34 |
| I9066 | Insumo SEINFRA | ISF | ELO FUSIVEL | UN | 3,000 | | | 2,82 | | 8,46 |
| I9067 | Insumo SEINFRA | ISF | ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV | UN | 9,000 | | | 29,55 | | 265,95 |
| 41210 | Insumo SINAPI | ISS | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5 | UN | 1,000 | | | 0,00 | | 0,00 |
| 867 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO | M | 35,000 | | | 65,09 | | 2.278,15 |
| 995 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2 | M | 2,000 | | | 19,10 | | 38,20 |
| C0592 | Serv SEINFRA | SF | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm | UN | 1,000 | | | 504,44 | | 504,44 |
| 1539 | Insumo SINAPI | ISS | CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2 | UN | 2,000 | | | 8,92 | | 17,84 |
| 11854 | Insumo SINAPI | ISS | CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2 | UN | 2,000 | | | 11,76 | | 23,52 |
| 39273 | Insumo SINAPI | ISS | CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO | UN | 1,000 | | | 2,88 | | 2,88 |
| 1876 | Insumo SINAPI | ISS | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | UN | 2,000 | | | 7,49 | | 14,98 |
| 2685 | Insumo SINAPI | ISS | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | M | 9,000 | | | 7,16 | | 64,44 |
| 2681 | Insumo SINAPI | ISS | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA | M | 12,000 | | | 17,12 | | 205,44 |
| 96624 | Serv SINAPI | SS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 0,060 | | | 201,52 | | 12,09 |
| 1892 | Insumo SINAPI | ISS | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO | UN | 4,000 | | | 1,35 | | 5,40 |
| 1894 | Insumo SINAPI | ISS | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO | UN | 6,000 | | | 4,17 | | 25,02 |
| 1577 | Insumo SINAPI | ISS | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | UN | 8,000 | | | 3,59 | | 28,72 |
| C3504 | Serv SEINFRA | SF | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm | UN | 6,000 | | | 180,20 | | 1.081,20 |
| 39249 | Insumo SINAPI | ISS | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 400 MM2 | M | 40,000 | | | 507,24 | | 20.289,60 |
| C3909 | Serv SEINFRA | SF | SOLDA EXOTÉRMICA | UN | 7,000 | | | 40,10 | | 280,70 |
| 2379 | Insumo SINAPI | ISS | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA | UN | 1,000 | | | 1.348,64 | | 1.348,64 |
| 3380 | Insumo SINAPI | ISS | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO | UN | 6,000 | | | 61,30 | | 367,80 |

| C2774-ADAP | COMP | ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO | M | 110,49 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C2774 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88238 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,690 | | | 26,57 | | 18,33 |
| 88245 | Serv SINAPI | SS | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,690 | | | 32,63 | | 22,51 |
| 88309 | Serv SINAPI | SS | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,300 | | | 32,77 | | 42,60 |
| 43055 | Insumo SINAPI | ISS | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO | KG | 3,470 | | | 6,81 | | 23,63 |
| 88629 | Serv SINAPI | SS | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | M3 | 0,004 | | | 855,50 | | 3,42 |

| C3490-ADAP | COMP | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3 | UNID | 1.790,35 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C3500 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I0737 | Insumo SEINFRA | ISF | ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP) | H | 4,000 | | | 0,36 | | 1,42 |
| 95139 | Serv SINAPI | SS | TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016 | CHP | 4,000 | | | 0,06 | | 0,24 |
| 88243 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,000 | | | 25,63 | | 410,08 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,000 | | | 34,54 | | 552,64 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 32,000 | | | 25,41 | | 813,12 |
| 90282 | Serv SINAPI | SS | GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:2,2:2,5:0,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026 | M3 | 0,020 | | | 642,97 | | 12,85 |

| GERADOR | COMP | LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia) | MÊS | 0,00 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3346 | Insumo SINAPI | ISS | LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL | H | 312,000 | | | 0,00 | | 0,00 |

| C3463-ADAP | COMP | MONOVIA COM COMPRIMENTO DE 12m COM TALHA MANUAL DE 1 TONELADAS | M3 | 10.781,56 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C3463 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I0985 | Insumo SEINFRA | ISF | CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T | UN | 1,0000 | | | 2.945,56 | | 2.945,56 |
| I2651 | Insumo SEINFRA | ISF | TALHA MANUAL 1,0 T C/ CORRENTE 5,0m | UN | 1,0000 | | | 1.926,00 | 0,00 | 1.926,00 |
| 88243 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 24,0000 | | | 25,63 | | 615,12 |
| 88279 | Serv SINAPI | SS | MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 24,0000 | | | 34,54 | | 828,96 |
| 88309 | Serv SINAPI | SS | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,0000 | | | 32,77 | | 524,32 |
| I2392 | Insumo SEINFRA | ISF | PERFIL ' I ' 10" 1A. ALMA | KG | 303,2000 | | | 13,00 | 0,00 | 3.941,60 |

| C3455-ADAP | COMP | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO | UNID | 19.177,12 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C3455 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 384,000 | | | 27,21 | | 10.448,64 |
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 192,000 | | | 33,34 | | 6.401,28 |
| 88309 | Serv SINAPI | SS | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 40,000 | | | 32,77 | | 1.310,80 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 40,000 | | | 25,41 | | 1.016,40 |

| C3476-ADAP | COMP | TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA EM RODOVIA ESTADUAL | M3 | 3.034,88 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C3476 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | Produção Equipe (m³) | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88297 | Serv SINAPI | SS | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,5000 | | | 37,07 | | 92,67 |
| 88317 | Serv SINAPI | SS | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1600 | | | 33,96 | | 5,43 |
| 90780 | Serv SINAPI | SS | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,5000 | | | 51,77 | | 129,42 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1600 | | | 25,41 | | 4,06 |
| 10999 | Insumo SINAPI | ISS | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM | KG | 0,2000 | | | 51,49 | | 10,29 |
| I6169 | Insumo SEINFRA | ISF | MÁQUINA P/ CRAVAÇÃO (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO) | H | 2,5000 | | | 313,30 | | 783,25 |
| I6172 | Insumo SEINFRA | ISF | TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 500mm | M | 1,0000 | | | 1.520,59 | | 1.520,59 |
| C0707-ADAP | Composição | CP | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 1,0000 | | | 58,57 | | 58,57 |
| 93592 | Serv SINAPI | SS | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 1,0000 | | | 2,81 | | 2,81 |
| 97082 | Serv SINAPI | SS | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_07/2026 | M3 | 4,2000 | | | 78,50 | | 329,70 |
| 104728 | Serv SINAPI | SS | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | M3 | 4,0000 | | | 21,42 | | 85,68 |
| C2948-ADAP | Composição | CP | SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM REUTILIZAÇÃO DE TRECHOS ANTERIORES | M | 1,0600 | | | 7,41 | | 7,85 |
| C2949-ADAP | Composição | CP | SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA | M | 1,0600 | | | 4,31 | | 4,56 |

| C2949-ADAP | COMP | SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA | M | 4,31 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C2949 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | Serv SINAPI | SS | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0500 | | | 33,34 | | 1,66 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0500 | | | 25,41 | | 1,27 |
| 4815 | Insumo SINAPI | ISS | BALDE VERMELHO PARA SINALIZACAO DE VIAS | UN | 0,0090 | | | 12,06 | | 0,10 |
| 404 | Insumo SINAPI | ISS | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | M | 0,0150 | | | 5,00 | | 0,07 |
| 14250 | Insumo SINAPI | ISS | ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS | KWH | 0,2400 | | | 1,01 | | 0,24 |
| 939 | Insumo SINAPI | ISS | FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | M | 0,3000 | | | 3,08 | | 0,92 |
| I2373 | Insumo SEINFRA | ISF | LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W | UN | 0,0090 | | | 3,89 | | 0,03 |
| I2427 | Insumo SEINFRA | ISF | SOQUETE DE RABICHO SEM CHAVE | UN | 0,0090 | | | 2,91 | | 0,02 |

| C0707-ADAP | COMP | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 58,57 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C0707 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 67826 | Serv SINAPI | SS | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,200 | | | 216,65 | | 43,33 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,600 | | | 25,41 | | 15,24 |

| C3938-ADAP | COMP | REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE ASFALTO | M3 | 399,34 |
|---|---|---|---|---|
| FONTE: CÓDIGO C3938 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23) | | | | |

| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5942 | Serv SINAPI | SS | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,238 | | | 86,75 | | 20,60 |
| 89225 | Serv SINAPI | SS | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,250 | | | 5,63 | | 1,40 |
| 5940 | Serv SINAPI | SS | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,013 | | | 193,51 | | 2,41 |
| 89028 | Serv SINAPI | SS | TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM MAÇARICO, CAPACIDADE 20.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,250 | | | 217,47 | | 54,36 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,250 | | | 25,41 | | 31,76 |
| 100323 | Serv SINAPI | SS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 0,220 | | | 234,81 | | 51,65 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100324 | Serv SINAPI | SS | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 1,179 | | | 201,16 | | 237,16 |
| | | | | | | | | | | |
| **C3101-ADAP** | **COMP** | **REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO** | | | | | | | **M2** | **34,10** |
| **FONTE:** | **CÓDIGO C3101 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| 95631 | Serv SINAPI | SS | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016 | CHP | 0,010 | | | 255,68 | | 2,55 |
| 88260 | Serv SINAPI | SS | CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,300 | | | 32,54 | | 9,76 |
| 88309 | Serv SINAPI | SS | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,200 | | | 32,77 | | 6,55 |
| 88316 | Serv SINAPI | SS | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,600 | | | 25,41 | | 15,24 |
| | | | | | | | | | | |
| **C4213-ADAP** | **COMP** | **MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS** | | | | | | | **UNID** | **552,75** |
| **FONTE:** | **CÓDIGO C4213 (ADAPTADO) - TABELA 028 - SEINFRA/CE (OUT-23)** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| 92145 | Serv SINAPI | SS | CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015 | CHP | 1,000 | | | 89,23 | | 89,23 |
| 88243 | Serv SINAPI | SS | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 8,000 | | | 25,63 | | 205,04 |
| 88267 | Serv SINAPI | SS | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 8,000 | | | 32,31 | | 258,48 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAINEL-UTR** | **COMP** | **PAINEL UTR TIPO A STANDAR PADRÃO CAGECE PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS** | | | | | | | **UNID** | **28.962,23** |
| **FONTE:** | **COMPOSIÇÃO CAGECE - ITATIRA** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| I7443 | Insumo SEINFRA | ISF | AC INPUT MODULE FOR PLC, MOD. 1746-IA16 AB WITH16 CHANNELS | UN | 1,000 | | | 916,71 | | 916,71 |
| I7448 | Insumo SEINFRA | ISF | ANALOG INPUT 4 CHANNEL CARD FOR PLC, MOD. 1746-N14 AB | UN | 1,000 | | | 1.876,42 | | 1.876,42 |
| I7503 | Insumo SEINFRA | ISF | MODULAR CARD SLOT FILLER FOR PLC MOD. 1746 - N2 AB | UN | 1,000 | | | 24,71 | | 24,71 |
| I7504 | Insumo SEINFRA | ISF | POWER SUPLLY RACK MOUNT, 5 AMP FOR MODULAR PLC MOD. 1746 - P4 AB | UN | 1,000 | | | 1.964,74 | | 1.964,74 |
| I7508 | Insumo SEINFRA | ISF | SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO DE PLCs RSLOGIX 500, CD | UN | 1,000 | | | 4.795,86 | | 4.795,86 |
| I7449 | Insumo SEINFRA | ISF | TERMINAL BLOCK FOR PLC, 16 CHANNEL, MOD. 1746-NRC AB | UN | 1,000 | | | 191,83 | | 191,83 |
| I10021 | Insumo SEINFRA | ISF | RELÉ DE INTERFACE DE CLP 24V DC PARA ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS | UN | 10,000 | | | 84,92 | | 849,20 |
| I7392 | Insumo SEINFRA | ISF | FITA ISOLANTE COMUM N.º33 | UN | 1,000 | | | 10,22 | | 10,22 |
| I7391 | Insumo SEINFRA | ISF | FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23 | UN | 1,000 | | | 6,70 | | 6,70 |
| C4181 | Serv SEINFRA | SF | MÓDULO PARA COMUNICAÇÃO EM REDE RS 485 PROTOCOLO MODBUS RTU | UN | 1,000 | | | 2.293,86 | | 2.293,86 |
| C4033 | Serv SEINFRA | SF | NO-BREAK TRIFÁSICO, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS, AUTO-PORTANTE EM GABINETE IP-44 - INSTALADO | CJ | 1,000 | | | 2.887,62 | | 2.887,62 |
| C4052 | Serv SEINFRA | SF | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO | UN | 1,000 | | | 1.324,15 | | 1.324,15 |
| I8877 | Insumo SEINFRA | ISF | DISPOSITIVO DPS P/ REDE DE SINAL 4-20MA | UN | 6,000 | | | 90,26 | | 541,56 |
| I9942 | Insumo SEINFRA | ISF | RÁDIO MODEM FHSS 902-928 MHZ | UN | 1,000 | | | 11.278,65 | | 11.278,65 |
| | | | | | | | | | | |
| **MED-PRESS** | **COMP** | **MEDIDOR DE PRESSÃO COM INDICADOR** | | | | | | | **UNID** | **16.919,71** |
| **FONTE:** | **COMPOSIÇÃO CAGECE - ITATIRA** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| I8906 | Insumo SEINFRA | ISF | TRANSDUTOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL 0-25BAR, PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO PROFIBUS-DP | UN | 4,000 | | | 4.053,39 | | 16.213,56 |
| C0857 | Serv SEINFRA | SF | CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR | UN | 15,000 | | | 25,32 | | 379,80 |
| C3482 | Serv SEINFRA | SF | TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2 | UN | 25,000 | | | 9,11 | | 227,75 |
| 7568 | Insumo SINAPI | ISS | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN | 20,000 | | | 0,92 | | 18,40 |
| 39128 | Insumo SINAPI | ISS | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO | UN | 20,000 | | | 4,01 | | 80,20 |
| | | | | | | | | | | |
| **MED-VAZÃO** | **COMP** | **MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNETICO ENTRADA E SAIDA** | | | | | | | **UNID** | **35.107,89** |
| **FONTE:** | **COMPOSIÇÃO CAGECE - ITATIRA** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| I2958 | Insumo SEINFRA | ISF | MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 200 C/ CONV./ TOTALIZAD | UN | 1,000 | | | 34.277,30 | | 34.277,30 |
| C0857 | Serv SEINFRA | SF | CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR | UN | 10,000 | | | 25,32 | | 253,20 |
| C3482 | Serv SEINFRA | SF | TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2 | UN | 60,000 | | | 9,11 | | 546,60 |
| I7392 | Insumo SEINFRA | ISF | FITA ISOLANTE COMUM N.º33 | UN | 1,000 | | | 10,22 | | 10,22 |
| I7391 | Insumo SEINFRA | ISF | FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23 | UN | 1,000 | | | 6,70 | | 6,70 |
| 7568 | Insumo SINAPI | ISS | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN | 2,000 | | | 0,92 | | 1,84 |
| 39128 | Insumo SINAPI | ISS | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO | UN | 3,000 | | | 4,01 | | 12,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **MISCELAN** | **COMP** | **MISCELÂNEAS** | | | | | | | **UNID** | **3.384,02** |
| **FONTE:** | **COMPOSIÇÃO CAGECE - ITATIRA** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| C0543 | Serv SEINFRA | SF | CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS) | M | 100,000 | | | 14,40 | | 1.440,00 |
| C3483 | Serv SEINFRA | SF | TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2 | UN | 10,000 | | | 9,11 | | 91,10 |
| 91872 | Serv SINAPI | SS | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 90,000 | | | 19,20 | | 1.728,00 |
| 104402 | Serv SINAPI | SS | CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | UN | 6,000 | | | 20,82 | | 124,92 |
| | | | | | | | | | | |
| **MED-NÍVEL** | **COMP** | **MEDIDOR DE NIVEL HIDROSTATICO** | | | | | | | **UNID** | **3.200,16** |
| **FONTE:** | **COMPOSIÇÃO CAGECE - ITATIRA** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| 13741 | Insumo SINAPI | ISS | MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENTO DE 200 M | UN | 1,000 | | | 2.819,31 | | 2.819,31 |
| I9592 | Insumo SEINFRA | ISF | CABO COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, 1,0MM2 - 450/750V / 70º | M | 35,000 | | | 0,79 | | 27,65 |
| C3482 | Serv SEINFRA | SF | TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2 | UN | 10,000 | | | 9,11 | | 91,10 |
| 7568 | Insumo SINAPI | ISS | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN | 15,000 | | | 0,92 | | 13,80 |
| 104402 | Serv SINAPI | SS | CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | UN | 10,000 | | | 20,82 | | 208,20 |
| 39128 | Insumo SINAPI | ISS | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO | UN | 10,000 | | | 4,01 | | 40,10 |
| | | | | | | | | | | |
| **PROJ-EXEC** | **COMP** | **PROJETO EXECUTIVO** | | | | | | | **UNID** | **107.637,89** |
| **FONTE:** | **COMPOSIÇÃO PRÓPRIA** | | | | | | | | | |
| Insumo | Tipo | Grupo | Descrição | Und. | Quant. | Produt. | Improd. | C.Prod. | C.Impr. | S.Total(R$) |
| 93568 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,000 | | | 31.293,91 | | 31.293,91 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,150 | | | 26.969,39 | | 4.045,40 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,150 | | | 26.969,39 | | 4.045,40 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,150 | | | 26.969,39 | | 4.045,40 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,150 | | | 26.969,39 | | 4.045,40 |
| 93567 | Serv SINAPI | SS | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 0,150 | | | 26.969,39 | | 4.045,40 |
| 101390 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,000 | | | 6.902,36 | | 6.902,36 |
| 93566 | Serv SINAPI | SS | AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,000 | | | 4.504,55 | | 4.504,55 |
| 94296 | Serv SINAPI | SS | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,000 | | | 10.662,36 | | 10.662,36 |
| 93561 | Serv SINAPI | SS | DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 1,000 | | | 8.018,10 | | 8.018,10 |
| E8889.2 | Insumo SICRO | ISC | VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) | HORA | 110,000 | | | 37,65 | | 4.141,50 |
| E8891.3 | Insumo SICRO | ISC | VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (SEM MOTORISTA) | HORA | 110,000 | | | 89,63 | | 9.859,30 |
| B8958.1 | Insumo SICRO | ISC | EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA | MÊS | 1,000 | | | 3.381,02 | | 3.381,02 |
| B8952.2 | Insumo SICRO | ISC | ALUGUEL DE IMÓVEL RESIDENCIAL (ALOJAMENTO) | M2/MÊS | 60,000 | | | 51,21 | | 3.072,60 |
| B8954.2 | Insumo SICRO | ISC | MOBILIÁRIO DE RESIDÊNCIA | OCUPANTE/MÊS | 2,000 | | | 44,16 | | 88,32 |
| B8953.2 | Insumo SICRO | ISC | MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO | OCUPANTE/MÊS | 2,000 | | | 493,95 | | 987,90 |
| B8956.1 | Insumo SICRO | ISC | LABORATÓRIO DE CONCRETO | MÊS | 0,500 | | | 5.004,69 | | 2.502,34 |
| B8957.1 | Insumo SICRO | ISC | LABORATÓRIO DE SOLOS | MÊS | 0,500 | | | 3.993,26 | | 1.996,63 |
| | | | | | | | | | | |

## COTAÇÕES ESPECÍFICAS / SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE / DATA BASE: SETEMBRO/2026

Pesquisa de Preço até 3 fontes

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UND | VALOR FINAL | QUANT | PREÇO UNIT (COT 1) | CÓDIGO / FONTE (COT 1) | | PREÇO UNIT (COT 2) | CÓDIGO / FONTE (COT 2) | | PREÇO UNIT (COT 3) | CÓDIGO / FONTE (COT 3) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COT-001 | CONJUNTO DE MOTOR BOMBA CENTRIFUGA COM VAZÃO 222,5 m³/s, Hman44,95mca e potencia de 175cv | ud | R$ 72.492,60 | 2,00 | R$ 72.492,60 | MALHA D'ÁGUA (BANABUIÚ - SERTÃO CENTRAL) | | XXXXX | | | | XXXXX | |
| RODOVIÁRIO | PASSAGEM TERRESTRE PARTINDO DE FORTALEZA/CE PARA MAURITI/CE (IDA E VOLTA) | UN | R$ 393,71 | 1,00 | R$ 393,71 | www.queropassagem.com.br | | XXXXX | | | | XXXXX | |

Orçamento elabordo por
Eng. George Luiz Saraiva Pontes
Analista de Infraestrutura / DNOCS
SIAPE : 1799592

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | |
| ITEM: | **1.0 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB** |
| SUBITEM: | **1.0 - OBRA CIVIL** |

1 **LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA**

A = (33m X 15 m) = 495 **m²**

2 **ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 6M EXCLUI ESGO / ESCORAMENTO**

captação/tubulação 265,959 **m³**

V = 2*15*6 180

eb

v=(8,60*4,40*6)+(0,8*0,5*30)+(5,10*9,50*0,5) 263,265

eb primiera terceira

volume total 443,265 265,959 177,306

2.1 **ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA ATE 6M EXCLUI ESGO / ESCORAMENTO**

177,306 **m³**

3 **ATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE**

captação/tubulação 60,455 **m³**

V = 1*15*1 15

eb

v=(8,60*4,40*0,5)+(5,10*9,50*0,3) 45,455

eb

volume total 60,455

3.1 compactação de corpo de aterroa

V= area * espessura 525 **m³**

3.2 escavação horizintal com carga e descarga

V= area * espessura 525 **m³**

4 **CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO 150kg/m³, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO**

captacao

v = (9,60X1,20X0,10) 1,152 17,8435 m³

eb

v = (3,40*7,60*0,10)+(4,80*9,20*0,10)+ (4,20*5,20*0,20)+(1,30*1,95*2,10) 16,6915

5 **CONCRETO FCK=25MPA , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO.**

**captação**

**v=2,93*1,6** 4,688

CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO - (0,40 m x 0,20 m)

v = ((9,30 m +4,75)*2*(0,2*0,4)) 2,248

(SAPATAS)

$V_2$ = 6*1,2*1,2*0,4 3,456

(PILARES) → 0,20 m x 0,20 m

$V_2$ = 6(0,20*0,20*3,8 0,912

(Vigas) → 0,50 m x 0,20 m

v = ((9,30 m +4,75)*2*(0,2*0,5)) 2,81

reservatório

parede

v = ((7,80 m +3,40)*2*(0,2*6,40)) 28,672

laje de fundo

v = 7,80 *3,40*0,2 5,304

laje de coberta

v = 7,80 *3,40*0,2 5,304

**$V_T = V_1 + V_2 + V_3$ =** **53,394** **m³**

**$V_T = V_1 + V_2 + V_3$ =** 53,394 **m³**

6 **FORMAS**

Utilizado taxa se 12m/m³ de concreto 640,728 **m²**

7 **FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50**

Utilizado taxa se 100kg/m³ de concreto 5339,4 **kg**

8 **ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM**

A = (((9,50 m x 2,00 lados + 5,10 m x 2,00 lados)*4,20m +(2,0+2,0+1,3)*1,5+(2,5+2,5+1,3+1,3)1,5 141,99 **m²**

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | |
| ITEM: | **1.0 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB** |
| SUBITEM: | **1.0 - OBRA CIVIL** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | **CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO** | | |
| | A = (((9,50 m x 2,00 lados + 5,10 m x 2,00 lados)*4,20m +(2,0+2,0+1,3)*1,5+(2,5+2,5+1,3+1,3)1,5 | 283,98 | **m²** |
| 10 | **REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO** | | |
| | (PAREDE) | | |
| | A = (((9,50 m x 2,00 lados + 5,10 m x 2,00 lados)*4,20m +(2,0+2,0+1,3)*1,5+(2,5+2,5+1,3+1,3)1,5 | 283,98 | **m²** |
| 11 | **COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO) 2,0X1,5M, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)** | | |
| | A = ((2,60m x 1,50 m) x 4300 ud (C1)) = | 11,7 | **m²** |
| 12 | **ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA** | | |
| | v = ((9,30 m +4,75)*2*(0,8*0,5)) | 11,24 | **m³** |
| 13 | **EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM** | | |
| | A = (10,5 m x 2,00 lados + 5,10 m x 2,00 lados X 0,6) | 15,6 | **m²** |
| 14 | **PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE** | | |
| | A = (9,10 m x 4,70m ) | 13,8 | **m²** |
| 15 | **ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE** | | |
| | A = (10,5 m x 6,10 m ) | 16,1 | **m²** |
| 16 | **TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS** | | |
| | Q = 2,00 x 4,00 | 8 | **m** |
| | | **1** | **m** |
| 17 | **COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)** | | |
| | A = (10,5 m x 6,10 m ) | 16,1 | **m²** |
| 18 | **PORTÃO DE FERRO DE ABRIR** | | |
| | Q = 1 ud (2,50MX2,0M) | 5 | **m²** |
| 19 | **PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA** | | |
| | (PAREDE) | | |
| | A = (((9,50 m x 2,00 lados + 5,10 m x 2,00 lados)*4,20m +(2,0+2,0+1,3)*1,5+(2,5+2,5+1,3+1,3)1,5 | 283,98 | **m²** |
| 20 | **PINTURA ESMALTE ACETINADO EM ESTRUTURA METALICA, DUAS DEMAOS** | | |
| | Q = 1 ud (2,50MX2,0M) | 10 | **m²** |
| 21 | **LIMPEZA FINAL DA OBRA** | | |
| | A = (30m X 10,5 m) = | 450 | **m²** |
| 22 | **MONOVIA COM COMPRIMENTO DE 12m COM TALHA MANUAL DE 1 TONELADAS** | | |
| | Q = | 1 | **ud** |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | PESO CONSULTORIA |
|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | |
| ITEM: | **2.0 - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA** |
| SUBITEM: | **2.1 - LINHA DE ADUÇÃO** |

**FORNECIMENTO TUBO defofo em PVC-O PB DN 350mm** m 500,00

COMPRIMENTO DO TRECHO 500,00 M

**FORNECIMENTO TUBO defofo em PVC-O PB DN 300mm** m 200,00

COMPRIMENTO DO TRECHO 200,00 M

**MONTAGEM TUBO defofo em PVC-O PB DN 350mm- trecho enterrado** m 500,00

**MONTAGEM TUBO defofo em PVC-O PB DN 300mm - trecho enterrado** m 200,00

trechos identificado em inspeção

| descrição | comprimento |
|---|---|
| travessia de vila | 0 |
| demolicao calcamento | 0 |
| demolicao alfalto | 0 |
| Total m | 0 |

**DESMATAMENTO MECANIZADO DE TERRENO COM VEGETAÇÃO ATÉ 15 CM** m² 2800

| LARGURA | COMPRIMENTO | ÁREA |
|---|---|---|
| 4 | 700,00 | 2800 |

**SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM REUTILIZAÇÃO DE TRECHOS ANTERIORES** m 70,00

Trecho ao longo da tubulação a margem da estrada

Estimativa de 10% do comprimento total da tubulação

**LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU ESGOTO, INCLUSIVE TOPÓGRAFO** m 700,00

ao longo do comprimento total da tubulação

| COMPRIMENTO | 700,00 |
|---|---|

**ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA, MATERIAL 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50M** m³ 381,6 954

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | PRIMIEIRA 40% |
|---|---|---|---|---|
| 1,15 | 500,00 | 1,2 | 690 | 276 |
| 1,1 | 200,00 | 1,2 | 264 | 105,6 |

**ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA, MATERIAL 2ª CATEGORIA ATÉ 1,50M** m³ 0

**ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA, MATERIAL 3ª CATEGORIA ATÉ 1,50M,** m³ 572,4 0,6

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | TERCEIRA 60% |
|---|---|---|---|---|
| 1,15 | 500,00 | 1,2 | 690 | 414 |
| 1,1 | 200,00 | 1,2 | 264 | 158,4 |

**REATERRO DE VALAS (COMPACTAÇÃO MECÂNICA)** m³ 835,81905

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | ÁREA DA TUB. |
|---|---|---|---|---|
| 1,15 | 500,00 | 1,2 | 665,45625 | 0,0490875 |
| 1,1 | 200,00 | 1,2 | 249,8628 | 0,070686 |

**COLCHÃO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS** m³ 79,5

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL |
|---|---|---|---|
| 1,15 | 500,00 | 0,1 | 57,5 |
| 1,1 | 200,00 | 0,1 | 22 |

**NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS** m² 795

| LARGURA | COMPRIMENTO | ÁREA TOTAL |
|---|---|---|
| 1,15 | 500,00 | 575 |
| 1,1 | 200,00 | 220 |

**ANCORAGEM DAS CURVAS E TÊS DA ADUTORA EM CONCRETO SIMPLES** m³ 1,072577

envelope dos trechos alagados

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | ÁREA DA TUB. |
|---|---|---|---|---|
| 1,15 | 2,00 | 0,55 | 1,072577 | 0,0962115 |

**FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X** m³ 2,2

Área estimado

| altura | COMPRIMENTO | ÁREA TOTAL |
|---|---|---|
| 0,55 | 2,00 | 2,2 |

**TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA EM RODOVIA ESTADUAL** m 0

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | PESO CONSULTORIA |
|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | |
| ITEM: | **2.0 - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA** |
| SUBITEM: | **2.1 - LINHA DE ADUÇÃO** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Comprimento da travessia CE-138 | m | | |
| | Comprimento da travessia CE-265 (EEAT-2) | m | | |
| | Comprimento da travessia CE-265 (EEAT-4 - CURRAIS) | m | | |
| | Comprimento da travessia CE-265 | m | | |
| | Total = 0 | m | | |
| | **TRAVESSIA EM PONTES COM 20M** | | ud | 0 |
| | Comprimento total da travessia | m | | |
| | Um suporte por tubo, colocado atrás de cada bolsa. com diam 350mm | ud | | |
| | Um berço de apoio ( = 120°) dn 350mm | ud | | |
| | Um colar de fixação. de 350,0mm | ud | | |
| | proteção de borracha entre o tubo e o suporte. de 350,0mm | ud | | |
| | será utilizado uma unidade para cada tubo 0 | adotado | | |
| | **REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM ASFALTO** | | **m²** | **0** |

| LARGURA | ESPESSURA | COMPRIMENTO | VOLUME TOTAL |
|---|---|---|---|
| 2 | 0,05 | 0,00 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **REMOÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE PEDRA TOSCA** | **m²** | **0** | |

| LARGURA | COMPRIMENTO | ÁREA TOTAL |
|---|---|---|
| 2 | 0,00 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAIXA DE DESCARGA DE FUNDO** | ud | 1 | |
| **CAIXA DE VENTOSA** | ud | 2 | |
| **CAIXA DE disipação** | | | |
| **LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA** | | | |
| A = (4,60m X 2,60m) = | | 11,96 **m²** | |
| **ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA, MATERIAL 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50M** | m³ | 5,3664 | 13,416 |

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | PRIMIEIRA 40% |
|---|---|---|---|---|
| 2,6 | 4,30 | 1,2 | 13,416 | 5,3664 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA, MATERIAL 2ª CATEGORIA ATÉ 1,50M** | m³ | 0 | |
| **ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA, MATERIAL 3ª CATEGORIA ATÉ 1,50M,** | m³ | 8,0496 | 0,6 |

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | TERCEIRA 60% |
|---|---|---|---|---|
| 2,6 | 4,30 | 1,2 | 13,416 | 8,0496 |
| 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| **REATERRO DE VALAS (COMPACTAÇÃO MECÂNICA)** | m³ | 4,344 |

| LARGURA | COMPRIMENTO | ALTURA | VOLUME TOTAL | ÁREA DA obra. |
|---|---|---|---|---|
| 2,6 | 4,30 | 1,2 | 13,416 | 9,072 |

8 **CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL**

V = ((3,60X2,10)x0,10+(1,40x0,3)*0,10 — 0,798

9 **CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa**

Laje inferior - (esp20cm)

V = ((3,60X2,10)X0,20 — 6,072

(PAREDES) → espessura x 0,20 m

V = ((2,10X 1,20x0,2)+2x0,90*1,20x0,2+2x2,10x0,9*0,20+0,27*1,50+1,50*0,3*0,3+2*0,7*0,5*0,3 — 2,442

**$V_T = V_1 + V_2 + V_3 =$** — **8,514**

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | | PESO CONSULTORIA |
|---|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | | |
| ITEM: | **2.0 - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA** | |
| SUBITEM: | **2.1 - LINHA DE ADUÇÃO** | |

**FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50**

Utilizado taxa se 110kg/m³ de concreto — 936,54

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | **ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5mm (1/2)** | 280,96 | kg |
| 11 | **ARMAÇÃO AÇO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0mm (1** | 608,75 | kg |
| 12 | **ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0mm.** | 46,83 | kg |
| 13 | **FORMAS**<br>Utilizado taxa se 12m/m³ de concreto | 102,168 | **m²** |

**enrocamanro de pedra**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | v=area enrocada * comp | 13,93 | **m²** |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | |
| ITEM: | 3.0 - RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO ARMADO |
| SUBITEM: | **3.1 - RESERVATÓRIO APOIADO** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA** | | |
| | A = (8,90m X 8,65m) = | 76,985 | **m²** |
| 2 | **ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUI ESGO / ESCORAMENTO** | | |
| | **esvavação total** | | |
| | V = ((8,9x6X0,8+ (caixa- 1,1x0,5x1,45) +(CAIXA 1,25+0,5 m x 1,40) | 35,514 | **m³** |
| | **Vt=** 44,3925 | | |
| | **pra primeira categoria será estimado 80%** | | |
| | **v1** **35,514** | | |
| 3 | **ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUI ESGO / ESCORAMENTO** | | |
| | V = ((6,90+0,5x4,40+0,5)X1,50+ (caixa- 1,45+0,5x1,40+0,5X1,50) +(CAIXA 1,25+0,5 m x 1,40+0,5 mx1,50m) | 8,8785 | **m³** |
| | **para terceira categoria será estimado 90%** | | |
| | **v3** **8,8785** | | |
| 4 | | | |
| 5 | **ATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE** | | |
| | V = ((6,90+4,0)*2*0,8*0,5 | 8,72 | **m³** |
| 6 | **CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO** | | |
| | V = (ESCAVAÇÃO + ESCAVACAO ATERRO) | 61,991 | **m³** |
| | **Vt=** 61,991 | | |
| 7 | **TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DMT > 10 km** | | |
| | V = V escavadao + v do aterroa | 37,99410714 | **T/km** |
| | **Vt=** 106,3835 **dens=2,8t** | **1.063,84** | m³xkm |
| | **Vt=** 37,99410714 | | |
| 8 | **CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL** | | |
| | V = ((4,40X6,90)x0,10+(1,45x1,40)*0,05+(1,25X1,40)*0,05 | 3,225 | m³ |
| 9 | **CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa** | | |
| | Laje inferior - (esp20cm) | | |
| | V = ((6,900X4,4)X0,20 | 6,072 | m³ |
| | (PAREDES) → espessura x 0,20 m | | |
| | V = ((6,90X 2 LADOS +4,0X1LADOS)xaltura 3,5+(4,0X1LADOS)xaltura 4,50 | 16,42 | m³ |
| | (Laje superior) → espessura 0,20 m | | |
| | V = ((6,900X4,4)X0,20 | 6,072 | m³ |
| | | | m³ |
| | **$V_T = V_1 + V_2 + V_3 =$** | **28,564** | **m³** |
| | **FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50** | | |
| | Utilizado taxa se 110kg/m³ de concreto | 3142,04 | **kg** |
| 10 | **ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5mm (1/2)** | 942,61 | **kg** |
| 11 | **ARMAÇÃO AÇO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0mm (1** | 2.042,33 | **kg** |
| 12 | **ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0mm.** | 157,10 | **kg** |
| 13 | **FORMAS** | | |
| | Utilizado taxa se 12m/m³ de concreto | 342,768 | **m²** |
| 14 | **Cimbramento** | | |
| | | 91 | **m³** |
| | V = ((area Da laje)x3,50 | **26,00** | **m²** |
| 15 | **CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO** | | |
| | A = (((perimetrox 2 ladosx altura) | 105,42 | **m²** |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | |
|---|---|
| PROJETO EXECUTIVO | |
| OBRA:<br>CONTRATO:<br>CONTRATANTE: | |
| ITEM: | 3.0 - RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO ARMADO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | **REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO**<br>(PAREDE)<br>A = (((perimetrox lado de fora x altura) | 105,42 | **m²** |
| 17 | **PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA**<br>(PAREDE)<br>A = (((perimetrox lado de forax altura) | 87,42 | **m²** |
| 18 | **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MÉDIA), TRAÇO 1:3, COM ADITIVO**<br>(PAREDE)<br>A = (((perimetrox lado de dentrox altura) + laje de fundo | 139,42 | **m²** |
| 19 | **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE D'ÁGUA**<br>(laje)<br>A = (((área da lajex lado de fora) | 30,36 | **m²** |
| 20 | **ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM**<br>A = (((1,30 m x 2,00 lados + 1,60 m x 1,00 lados)*1,00m +((1,10 m x 2,00 lados + 1,40 m x 1,00 lados)*1,00m | 7,6 | **m²** |
| 21 | **LASTRO DE BRITA**<br>v = (((área da laje x ESPESSURA 5CM) | 8,3072 | **m²** |
| 22 | **EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM**<br>A = (PERIMETRO X LARGURA0,60) | 16,08 | **m²** |
| 23 | **ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO**<br>C = | 4,00 | **m** |

# ANEXO I.e – Curva ABC de Serviços

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

*CURVA ABC*

**VR TOTAL 6.075.624,52**

| CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO | UNID. | Soma de QUANT. | UNIT C/ BDI | TOTAL C/ BDI | % | % ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADM-LOC | Composição | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNID | 100,00 | 7.073,76 | 707.376,00 | 11,640% | 11,64% |
| 100953 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 412.014,40 | 1,65 | 679.823,76 | 11,190% | 22,83% |
| I10184 | Insumo SEINFRA | TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 350 (NBR-7665-07/03/07) | M | 500,00 | 794,18 | 397.090,00 | 6,540% | 29,37% |
| 100952 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 88.288,80 | 4,35 | 384.056,28 | 6,320% | 35,69% |
| 100948 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 236.432,00 | 1,30 | 307.361,60 | 5,060% | 40,75% |
| 102355 | Serv SINAPI | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021 | M3 | 766,63 | 271,43 | 208.087,49 | 3,430% | 44,18% |
| COT-001 | Cotação | CONJUNTO DE MOTOR BOMBA CENTRIFUGA COM VAZÃO 222,5 m³/s, Hman44,95mca e potencia de 175cv | ud | 2,00 | 88.143,75 | 176.287,50 | 2,900% | 47,08% |
| 96542 | Serv SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | M2 | 1.218,33 | 142,31 | 173.381,11 | 2,850% | 49,93% |
| 100947 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 50.664,00 | 3,41 | 172.764,24 | 2,840% | 52,77% |
| PROJ-EXEC | Composição | PROJETO EXECUTIVO | UNID | 1,00 | 137.324,42 | 137.324,42 | 2,260% | 55,03% |
| 93592 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 36.852,81 | 3,58 | 131.933,05 | 2,170% | 57,20% |
| I8739 | Insumo SEINFRA | VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL MÁXIMO DN 350 | UN | 2,00 | 63.822,40 | 127.644,80 | 2,100% | 59,30% |
| I6528 | Insumo SEINFRA | TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 300 (NBR-7665-07/03/07) | M | 200,00 | 593,21 | 118.642,00 | 1,950% | 61,25% |
| 92762 | Serv SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 7.650,29 | 14,04 | 107.410,12 | 1,770% | 63,02% |
| 105009 | Serv SINAPI | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 823,01 | 113,55 | 93.452,21 | 1,540% | 64,56% |
| I5442 | Insumo SEINFRA | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 300 PN25 | UN | 2,00 | 42.007,86 | 84.015,72 | 1,380% | 65,94% |
| I4875 | Insumo SEINFRA | COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 800 | UN | 1,00 | 77.378,52 | 77.378,52 | 1,270% | 67,21% |
| I5312 | Insumo SEINFRA | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE C/ BY-PASS DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 38.393,05 | 76.786,10 | 1,260% | 68,47% |
| 94965 | Serv SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 101,34 | 736,68 | 74.656,62 | 1,230% | 69,70% |
| PAINEL-UTR | Composição | PAINEL UTR TIPO A STANDAR PADRÃO CAGECE PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS | UNID | 2,00 | 36.950,01 | 73.900,02 | 1,220% | 70,92% |
| I2960 | Insumo SEINFRA | MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 350 C/ CONV./ TOTALIZAD | UN | 1,00 | 73.380,48 | 73.380,48 | 1,210% | 72,13% |
| 103328 | Serv SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026 | M2 | 477,11 | 140,28 | 66.928,99 | 1,100% | 73,23% |
| 100937 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 5.000,00 | 12,98 | 64.900,00 | 1,070% | 74,30% |
| C3500-ADAP | Composição | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s | UNID | 1,00 | 57.570,84 | 57.570,84 | 0,950% | 75,25% |
| I5441 | Insumo SEINFRA | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 250 PN25 | UN | 2,00 | 26.538,88 | 53.077,76 | 0,870% | 76,12% |
| C4939-ADAP | Composição | SUBESTAÇÃO AO TEMPO AÉREO DE 75 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO METÁLICO, FORNECIDA COM QUADRO GERAL DE PROTEÇÃO DE BAIXA TENSÃO, TRANSFORMADORES INCLUÍDOS | UNID | 1,00 | 45.451,81 | 45.451,81 | 0,750% | 76,87% |
| 103670 | Serv SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 101,34 | 446,00 | 45.198,53 | 0,740% | 77,61% |
| CAMIN-SERV | Composição | CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 4000m | KM | 1,00 | 45.073,37 | 45.073,37 | 0,740% | 78,35% |
| MED-VAZÃO | Composição | MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNETICO ENTRADA E SAIDA | UNID | 1,00 | 44.790,64 | 44.790,64 | 0,740% | 79,09% |
| 87547 | Serv SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | M2 | 1.119,02 | 39,61 | 44.324,38 | 0,730% | 79,82% |
| 96620 | Serv SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 | M3 | 40,01 | 1.082,01 | 43.287,43 | 0,710% | 80,53% |
| MED-PRESS | Composição | MEDIDOR DE PRESSÃO COM INDICADOR | UNID | 2,00 | 21.586,16 | 43.172,32 | 0,710% | 81,24% |
| I10711 | Insumo SEINFRA | CURVA FoFo 90 FF DN 450 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 21.199,84 | 42.399,68 | 0,700% | 81,94% |
| I7181 | Insumo SEINFRA | TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 20.253,16 | 40.506,32 | 0,670% | 82,61% |
| 103800 | Serv SINAPI | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 50,27 | 796,15 | 40.022,46 | 0,660% | 83,27% |
| I5616 | Insumo SEINFRA | VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 450 PN10 | UN | 2,00 | 19.758,67 | 39.517,34 | 0,650% | 83,92% |
| I3216 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600 | M | 16,00 | 2.441,06 | 39.056,96 | 0,640% | 84,56% |
| 103689 | Serv SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | M2 | 60,00 | 642,14 | 38.528,40 | 0,630% | 85,19% |
| I11867 | Insumo SEINFRA | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 450 PN16 - L=500 | UN | 2,00 | 18.876,14 | 37.752,28 | 0,620% | 85,81% |
| 97082 | Serv SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_07/2026 | M3 | 353,97 | 100,15 | 35.450,03 | 0,580% | 86,39% |
| 92540 | Serv SINAPI | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025 | M2 | 255,16 | 136,66 | 34.870,16 | 0,570% | 86,96% |
| 101193 | Serv SINAPI | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | M | 500,00 | 68,16 | 34.080,00 | 0,560% | 87,52% |
| 92766 | Serv SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 2.651,08 | 12,56 | 33.297,52 | 0,550% | 88,07% |
| I5440 | Insumo SEINFRA | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 200 PN25 | UN | 2,00 | 14.900,06 | 29.800,12 | 0,490% | 88,56% |
| I4542 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 450 PN10 - L=4500 | UN | 2,00 | 14.571,54 | 29.143,08 | 0,480% | 89,04% |
| 104728 | Serv SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA | M3 | 909,34 | 27,32 | 24.843,11 | 0,410% | 89,45% |
| C3455-ADAP | Composição | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO | UNID | 1,00 | 24.466,16 | 24.466,16 | 0,400% | 89,85% |

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

*CURVA ABC*

**VR TOTAL 6.075.624,52**

| CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO | UNID. | Soma de QUANT. | UNIT C/ BDI | TOTAL C/ BDI | % | % ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100323 | Serv SINAPI | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 79,50 | 299,57 | 23.815,81 | 0,390% | 90,24% |
| PESSOAL | Composição | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | UNID | 2,00 | 10.045,90 | 20.091,80 | 0,330% | 90,57% |
| I10707 | Insumo SEINFRA | CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 8,00 | 2.315,19 | 18.521,52 | 0,300% | 90,87% |
| I12682 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 350 PN16 - L=4500 | UN | 2,00 | 9.250,62 | 18.501,24 | 0,300% | 91,17% |
| 107658 | Serv SINAPI | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTUTURA, COM CARGA E DESCARGA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, DESCARGA EXTERNA À OBRA (SEM TRANSPORTE) | M3 | 835,82 | 21,82 | 18.237,57 | 0,300% | 91,47% |
| C4214-ADAP | Composição | RAMAL TRIFÁSICO BAIXA TENSÃO POR VÃO DE 100m | UNID | 1,00 | 17.354,18 | 17.354,18 | 0,290% | 91,76% |
| 94201 | Serv SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | M2 | 255,16 | 65,28 | 16.656,84 | 0,270% | 92,03% |
| C1628-ADAP | Composição | LIMPEZA DA OBRA | M2 | 689,06 | 22,68 | 15.627,88 | 0,260% | 92,29% |
| 104641 | Serv SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | M2 | 1.101,02 | 13,52 | 14.885,79 | 0,250% | 92,54% |
| C3463-ADAP | Composição | MONOVIA COM COMPRIMENTO DE 12m COM TALHA MANUAL DE 1 TONELADAS | M3 | 1,00 | 13.755,11 | 13.755,11 | 0,230% | 92,77% |
| 96109 | Serv SINAPI | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS | M2 | 181,45 | 75,31 | 13.664,99 | 0,220% | 92,99% |
| 101124 | Serv SINAPI | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 | M3 | 586,99 | 20,80 | 12.209,41 | 0,200% | 93,19% |
| 98525 | Serv SINAPI | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 | M2 | 12.800,00 | 0,91 | 11.648,00 | 0,190% | 93,38% |
| 103763 | Serv SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022 | M2 | 128,17 | 88,20 | 11.304,41 | 0,190% | 93,57% |
| I11979 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN16 - L=1500 | UN | 2,00 | 5.512,12 | 11.024,24 | 0,180% | 93,75% |
| I4099 | Insumo SEINFRA | REDUÇÃO FoFo FF DN 450 x 300 PN10 | UN | 2,00 | 5.374,33 | 10.748,66 | 0,180% | 93,93% |
| I11859 | Insumo SEINFRA | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN16 - L=500 | UN | 5,00 | 2.126,14 | 10.630,70 | 0,170% | 94,10% |
| I3588 | Insumo SEINFRA | TE FoFo BBF DN 350 x 100 PN 10 | UN | 3,00 | 3.540,15 | 10.620,45 | 0,170% | 94,27% |
| 98562 | Serv SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023 | M2 | 139,42 | 74,45 | 10.379,81 | 0,170% | 94,44% |
| 98679 | Serv SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | M2 | 195,25 | 50,90 | 9.938,22 | 0,160% | 94,60% |
| I10709 | Insumo SEINFRA | CURVA FoFo 90 FF DN 350 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 4.920,01 | 9.840,02 | 0,160% | 94,76% |
| I5438 | Insumo SEINFRA | REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 100 PN25 | UN | 2,00 | 4.772,17 | 9.544,34 | 0,160% | 94,92% |
| I4007 | Insumo SEINFRA | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300 | UN | 3,00 | 3.166,38 | 9.499,14 | 0,160% | 95,08% |
| 99063 | Serv SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024 | M | 700,00 | 13,31 | 9.317,00 | 0,150% | 95,23% |
| 104612 | Serv SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | M2 | 70,62 | 131,72 | 9.302,06 | 0,150% | 95,38% |
| I8714 | Insumo SEINFRA | VALVULA BORBOLETA FLANGEADA C VOLANTE DN 350 | UN | 1,00 | 9.259,55 | 9.259,55 | 0,150% | 95,53% |
| 96385 | Serv SINAPI | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 | M3 | 525,00 | 17,63 | 9.255,75 | 0,150% | 95,68% |
| I4706 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 350 PN10 - L=4500 | UN | 1,00 | 9.216,25 | 9.216,25 | 0,150% | 95,83% |
| I11863 | Insumo SEINFRA | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 350 PN16 - L=500 | UN | 2,00 | 4.574,45 | 9.148,90 | 0,150% | 95,98% |
| 100701 | Serv SINAPI | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025 | M2 | 10,94 | 832,86 | 9.111,48 | 0,150% | 96,13% |
| 101162 | Serv SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | M2 | 40,43 | 223,57 | 9.038,93 | 0,150% | 96,28% |
| MISCELAN | Composição | MISCELÂNEAS | UNID | 2,00 | 4.317,33 | 8.634,66 | 0,140% | 96,42% |
| 87878 | Serv SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | M2 | 1.119,02 | 7,39 | 8.269,55 | 0,140% | 96,56% |
| I10708 | Insumo SEINFRA | CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN16 - P/ ÁGUA | UN | 3,00 | 2.747,11 | 8.241,33 | 0,140% | 96,70% |
| I3816 | Insumo SEINFRA | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10 | UN | 2,00 | 3.979,73 | 7.959,46 | 0,130% | 96,83% |
| 92552 | Serv SINAPI | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 | UN | 2,00 | 3.822,62 | 7.645,24 | 0,130% | 96,96% |
| 94992 | Serv SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 68,28 | 109,01 | 7.443,20 | 0,120% | 97,08% |
| I5726 | Insumo SEINFRA | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16 | UN | 2,00 | 3.539,57 | 7.079,14 | 0,120% | 97,20% |
| I7616 | Insumo SEINFRA | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250 | UN | 3,00 | 2.199,55 | 6.598,65 | 0,110% | 97,31% |
| 98066 | Serv SINAPI | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 1,00 | 6.588,28 | 6.588,28 | 0,110% | 97,42% |
| 97136 | Serv SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024 | M | 500,00 | 12,61 | 6.305,00 | 0,100% | 97,52% |
| I3368 | Insumo SEINFRA | CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 350 | UN | 1,00 | 5.525,47 | 5.525,47 | 0,090% | 97,61% |
| I3662 | Insumo SEINFRA | TE FoFo FF DN 300 x 300 PN10 | UN | 1,00 | 5.291,23 | 5.291,23 | 0,090% | 97,70% |
| I3997 | Insumo SEINFRA | TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 350 PN10 | UN | 1,00 | 5.206,73 | 5.206,73 | 0,090% | 97,79% |
| I3657 | Insumo SEINFRA | TE FoFo FF DN 250 x 100 PN10 | UN | 2,00 | 2.531,67 | 5.063,34 | 0,080% | 97,87% |
| 94570 | Serv SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | 13,50 | 371,89 | 5.020,51 | 0,080% | 97,95% |
| I4076 | Insumo SEINFRA | REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 250 PN10 | UN | 2,00 | 2.499,42 | 4.998,84 | 0,080% | 98,03% |
| 91935 | Serv SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 120,00 | 39,17 | 4.700,40 | 0,080% | 98,11% |

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS**

***SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE***

*CURVA ABC*

**VR TOTAL 6.075.624,52**

| CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO | UNID. | Soma de QUANT. | UNIT C/ BDI | TOTAL C/ BDI | % | % ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I11957 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN16 - L=1500 | UN | 1,00 | 4.497,62 | 4.497,62 | 0,070% | 98,18% |
| I11150 | Insumo SEINFRA | REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 250 PN16 | UN | 2,00 | 2.121,10 | 4.242,20 | 0,070% | 98,25% |
| I9828 | Insumo SEINFRA | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 350 | UN | 1,00 | 4.130,14 | 4.130,14 | 0,070% | 98,32% |
| MED-NÍVEL | Composição | MEDIDOR DE NIVEL HIDROSTATICO | UNID | 1,00 | 4.082,76 | 4.082,76 | 0,070% | 98,39% |
| 90822 | Serv SINAPI | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 7,00 | 581,35 | 4.069,45 | 0,070% | 98,46% |
| 1505878 | Serv SICRO | Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento | m³ | 13,93 | 286,86 | 3.995,95 | 0,070% | 98,53% |
| 98062 | Serv SINAPI | SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 1,00 | 3.990,60 | 3.990,60 | 0,070% | 98,60% |
| I11154 | Insumo SEINFRA | REDUÇÃO FoFo FF DN 350 x 300 PN16 | UN | 1,00 | 3.824,13 | 3.824,13 | 0,060% | 98,66% |
| 92760 | Serv SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 203,93 | 17,29 | 3.525,93 | 0,060% | 98,72% |
| 94319 | Serv SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | M3 | 31,13 | 112,28 | 3.495,27 | 0,060% | 98,78% |
| I5307 | Insumo SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/16 | UN | 3,00 | 1.131,84 | 3.395,52 | 0,060% | 98,84% |
| 97898 | Serv SINAPI | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020 | UN | 3,00 | 1.129,87 | 3.389,61 | 0,060% | 98,90% |
| I12653 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN16 - L=1000 | UN | 1,00 | 3.294,25 | 3.294,25 | 0,050% | 98,95% |
| C2062-ADAP | Composição | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE SERVIÇO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA | UNID | 1,00 | 3.260,37 | 3.260,37 | 0,050% | 99,00% |
| 86931 | Serv SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4,00 | 812,95 | 3.251,80 | 0,050% | 99,05% |
| 90091 | Serv SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 | M3 | 381,60 | 8,47 | 3.232,15 | 0,050% | 99,10% |
| I3814 | Insumo SEINFRA | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10 | UN | 2,00 | 1.576,11 | 3.152,22 | 0,050% | 99,15% |
| 97137 | Serv SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024 | M | 200,00 | 14,60 | 2.920,00 | 0,050% | 99,20% |
| 100951 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 588,59 | 4,75 | 2.795,80 | 0,050% | 99,25% |
| I6671 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 350 PN10 - L= 500 | UN | 1,00 | 2.737,62 | 2.737,62 | 0,050% | 99,30% |
| I11145 | Insumo SEINFRA | REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 200 PN16 | UN | 2,00 | 1.296,97 | 2.593,94 | 0,040% | 99,34% |
| C2774-ADAP | Composição | ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO | M | 18,00 | 140,96 | 2.537,28 | 0,040% | 99,38% |
| I11861 | Insumo SEINFRA | TOCO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN16 - L=500 | UN | 1,00 | 2.450,13 | 2.450,13 | 0,040% | 99,42% |
| C3490-ADAP | Composição | MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3 | UNID | 1,00 | 2.284,12 | 2.284,12 | 0,040% | 99,46% |
| 87256 | Serv SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE | M2 | 21,96 | 103,27 | 2.267,80 | 0,040% | 99,50% |
| 94221 | Serv SINAPI | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | M | 60,00 | 36,76 | 2.205,60 | 0,040% | 99,54% |
| 96624 | Serv SINAPI | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | M3 | 8,31 | 257,09 | 2.135,69 | 0,040% | 99,58% |
| I10460 | Insumo SEINFRA | VENTOSA SIMPLES C/ FLANGE DN 100 PN10 P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 1.067,35 | 2.134,70 | 0,040% | 99,62% |
| C4213-ADAP | Composição | MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS | UNID | 3,00 | 705,19 | 2.115,57 | 0,030% | 99,65% |
| I10720 | Insumo SEINFRA | CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN25 - P/ ÁGUA | UN | 2,00 | 1.010,59 | 2.021,18 | 0,030% | 99,68% |
| 86943 | Serv SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 5,00 | 388,74 | 1.943,70 | 0,030% | 99,71% |
| I12598 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN25 - L=1000 | UN | 1,00 | 1.829,85 | 1.829,85 | 0,030% | 99,74% |
| 98557 | Serv SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | M2 | 30,36 | 57,25 | 1.738,11 | 0,030% | 99,77% |
| C3403-ADAP | Composição | ANCORAGEM DAS CURVAS E TÊS DA ADUTORA EM CONCRETO SIMPLES | M3 | 1,07 | 1.600,26 | 1.716,40 | 0,030% | 99,80% |
| 100757 | Serv SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | M2 | 21,88 | 74,45 | 1.628,96 | 0,030% | 99,83% |
| 100577 | Serv SINAPI | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 | M2 | 795,00 | 2,04 | 1.621,80 | 0,030% | 99,86% |
| I4644 | Insumo SEINFRA | TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000 | UN | 1,00 | 1.600,87 | 1.600,87 | 0,030% | 99,89% |
| 100946 | Serv SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026 | TXKM | 337,76 | 3,76 | 1.269,97 | 0,020% | 99,91% |
| C2065-ADAP | Composição | QUADRO DE COMANDO DE PARTIDA PARA MOTORES DE 100 CV SOFT START | UNID | 2,00 | 617,33 | 1.234,66 | 0,020% | 99,93% |
| 102623 | Serv SINAPI | CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | UN | 1,00 | 1.178,89 | 1.178,89 | 0,020% | 99,95% |
| I3797 | Insumo SEINFRA | EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10 | UN | 1,00 | 1.057,31 | 1.057,31 | 0,020% | 99,97% |
| 102219 | Serv SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 41,16 | 25,05 | 1.031,05 | 0,020% | 99,99% |
| C2948-ADAP | Composição | SINALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS COM REUTILIZAÇÃO DE TRECHOS ANTERIORES | M | 70,00 | 9,45 | 661,50 | 0,010% | 100,00% |

# ANEXO I.f – Planilha de Composição de BDI

## SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE

### (DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS DE ENGENHARIA) - TIPO (2)

**(2) CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS ( POÇOS )**

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

| Item | Descrição dos Serviços | ALÍQUOTA % | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)** | **4,93** | **AC =** | **4,93%** | **Administração Central** |
| **2** | **SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)** | **0,49** | **S+G =** | **0,49%** | |
| 3.2 | Seguros | 0,25 | **s =** | **0,25%** | **Seguros** |
| 3.3 | Garantia | 0,24 | **g =** | **0,24%** | **Garantia** |
| **3** | **RISCOS (R)** | **1,39** | **R =** | **1,39%** | **Riscos** |
| **4** | **DESPESAS FINANCEIRAS (DF)** | **0,99** | **DF =** | **0,99%** | **Despesas Financeiras** |
| **5** | **LUCRO (L)** | **8,04** | **L =** | **8,04%** | **Lucro** |
| **6** | **IMPOSTOS E TAXAS** | **8,65** | **i =** | **8,65%** | **Impostos** |
| 6.1 | ISS (*) | 5,00 | | | |
| 6.2 | PIS | 0,65 | | | |
| 6.3 | Cofins | 3,00 | | | |
| | | **BDI=** | **27,58%** | | |

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013

OBS [1].:(*) % de ISSQN considerando a regra local estabelece que, nas prestações de serviços de construção civil enquadradas nos itens 7.02 e 7.05 da Lei Complementar Federal nº 116/2003, a base de cálculo do ISS corresponde ao preço total do serviço.

Esse regramento municipal encontra-se em plena consonância com o entendimento consolidado pelo Superior Tribunal de Justiça, que firmou jurisprudência no sentido de que não cabe a dedução genérica de materiais adquiridos de terceiros ou de despesas acessórias, limitando-se a possibilidade de exclusão aos materiais efetivamente produzidos pelo prestador, fora do canteiro, com a respectiva tributação pelo ICMS.

A orientação, portanto, está harmonizada tanto com a legislação complementar federal (LC nº 116/2003, art. 7º, § 2º, I), quanto com a interpretação firmada pelo STJ em recentes julgados.

### (DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS) - TIPO (4)

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

| Item | Descrição dos Serviços | ALÍQUOTA % | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)** | **3,45** | **AC =** | **3,45%** | **Administração Central** |
| **2** | **SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)** | **0,48** | **S+G =** | **0,48%** | |
| 3.2 | Seguros | 0,24 | **s =** | **0,24%** | **Seguros** |
| 3.3 | Garantia | 0,24 | **g =** | **0,24%** | **Garantia** |
| **3** | **RISCOS (R)** | **0,85** | **R =** | **0,85%** | **Riscos** |
| **4** | **DESPESAS FINANCEIRAS (DF)** | **0,85** | **DF =** | **0,85%** | **Despesas Financeiras** |
| **5** | **LUCRO (L)** | **5,11** | **L =** | **5,11%** | **Lucro** |
| **6** | **IMPOSTOS E TAXAS** | **8,65** | **i =** | **8,65%** | **Impostos** |
| 6.1 | ISS | 5,00 | | | |
| 6.2 | PIS | 0,65 | | | |
| 6.3 | Cofins | 3,00 | | | |
| | | **BDI=** | **21,59%** | | |

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013

OBS [1].:(*) % de ISSQN considerando a regra local estabelece que, nas prestações de serviços de construção civil enquadradas nos itens 7.02 e 7.05 da Lei Complementar Federal nº 116/2003, a base de cálculo do ISS corresponde ao preço total do serviço.

Esse regramento municipal encontra-se em plena consonância com o entendimento consolidado pelo Superior Tribunal de Justiça, que firmou jurisprudência no sentido de que não cabe a dedução genérica de materiais adquiridos de terceiros ou de despesas acessórias, limitando-se a possibilidade de exclusão aos materiais efetivamente produzidos pelo prestador, fora do canteiro, com a respectiva tributação pelo ICMS.

A orientação, portanto, está harmonizada tanto com a legislação complementar federal (LC nº 116/2003, art. 7º, § 2º, I), quanto com a interpretação firmada pelo STJ em recentes julgados.

# ANEXO I.g - ART –Responsável pelo TR

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART CARGO-FUNÇÃO**
**Nº CE20200653932**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JACKSON OLIVEIRA CARVALHO**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0600106080**
Registro: **39174D CE**

**2. Contratante**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS** CPF/CNPJ: **00.043.711/0001-43**
**AVENIDA DUQUE DE CAXIAS** **Nº: 1700**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60035111**
País: **Brasil**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Vínculo Contratual**

Unidade administrativa: **sede**
**AVENIDA DUQUE DE CAXIAS** **Nº: 1700**
Complemento: **8º Andar** Bairro: **CENTRO**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60035111**
Data de Início: **11/09/2008** Previsão de término: **Não especificado**
Tipo de vínculo: **SERVIDOR PÚBLICO**

Identificação do cargo/função: **Responsável elaboração de orçamento e fiscalização**

**4. Atividade Técnica**

| | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|
| 1000 - OUTRA | | |
| 26 - Desempenho de cargo > OBRAS E SERVIÇOS - CARGO/FUNÇÃO > #3367 - VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA) | 8,00 | h/d |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ELABORAR PROJETO BÁSICO DE LICITAÇÃO(TERMO DE REFERÊNCIA)PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETO E/OU OBRAS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA; FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM INCLUINDO INSPEÇÃO REGULAR E ESPECIAL(LEI 12.334/2010)

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**JACKSON OLIVEIRA CARVALHO - CPF: 567.386.173-72**

_____, _____ de _____ de _____
Local data

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - CNPJ: 00.043.711/0001-43**

**9. Informações**

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R$ 88,78** Registrada em: **23/07/2020** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **8214132504**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART CARGO-FUNÇÃO**
**Nº CE20200622264**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601252047**
Registro: **13313D CE**

**2. Contratante**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS** CPF/CNPJ: **00.043.711/0001-43**
**AVENIDA DUQUE DE CAXIAS** Nº: **1700**
Complemento: **8 ANDAR** Bairro: **CENTRO**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60035111**
País: **Brasil**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Vínculo Contratual**

Unidade administrativa: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS**
**AVENIDA DUQUE DE CAXIAS** Nº: **1700**
Complemento: **8 ANDAR** Bairro: **CENTRO**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60035111**
Data de Início: **20/09/2016** Previsão de término: **Não especificado**
Tipo de vínculo: **SERVIDOR PÚBLICO**

Identificação do cargo/função: **Responsável elaboração de orçamento e fiscalização**

**4. Atividade Técnica**

| | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|
| 1000 - OUTRA | | |
| 27 - Desempenho de função técnica > OBRAS E SERVIÇOS - CARGO/FUNÇÃO > #3367 - VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA) | 8,00 | h/d |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL NO CARGO DE ANALISTA DE INFRAESTRUTURA DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA EM EXERCÍCIO NO DNOCS ONDE TEM AS ATRIBUIÇÕES DE ELABORAR ORÇAMENTOS DE OBRAS, TERMOS DE REFERÊNCIA DE PROJETOS BÁSICOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

gov.br
Documento assinado digitalmente
George Luiz Saraiva Pontes
Data: 20/09/2022 16:29:01-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES - CPF: 703.383.533-72**

_____, _____ de _____ de _____
Local data

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - CNPJ: 00.043.711/0001-43**

**9. Informações**

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-ce.org.br ou www.confea.org.br
* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R$ 88,78** Registrada em: **20/03/2020** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **8213917721**

# ANEXO I.h - Projeto Básico do Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha

O Projeto Básico do Sistema de Captação e Adução de Água Bruta, interligando o Canal de Transposição do Rio São Francisco a Barragem Quixabinha no Município de Mauriti no Estado do Ceará foi elaborado pela Prefeitura Municipal de Quixabinha cuja responsabilidade técnica desse projeto de engenharia e as planilhas orçamentárias é do Engº Civil ORNALDO SERGIO OLIVEIRA FREITAS, ART CE20261989921 - RNP 0602387019.

O produto integra o conjunto de estudos contratados e tem como objeto descrever as obras necessária para execução da adutora de água bruta interligando o canal do são Francisco a Barragem Quixabinha. Tendo como objetivo de ampliar a capacidade de fornecimento de água pela Barragem Quixabinha as comunidades existentes a margem do rio de mesmo nome, para o consumo humano e de irrigação.

O Projeto Básico é composto de 3 (três) tomos, quais são:

Volume 1 – Memorial Descritivo

Volume 2 – Orçamento

Volume 3 –Especificações Técnicas

O link para download dos projetos é:

https://drive.google.com/drive/folders/13IwYhTkva2LsBIImrx0Y9orFemOGLLGj?usp=sharing

Também está disponível a planilha orçamentária editável (EXCEL).

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**
**Nº CE20261865669**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ANTÔNIO ITALCY DE OLIVEIRA JÚNIOR**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL, PÓS-GRAD. L SENSU EM APLIC. ESTRUTURAIS E FUNDAÇÕES, DOUTOR EM ENGENHARIA CIVIL**

RNP: **0619396253**
Registro: **348615CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Departamento Nacional de Obras Contra Seca** CPF/CNPJ: **00.043.711/0001-43**
**AVENIDA DUQUE DE CAXIAS** Nº: **1700**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60035111**

Contrato: **DNOCS nº 81/2024** Celebrado em: **02/01/2025**
Valor: **R$ 50.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RODOVIA BA-148** Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **LIVRAMENTO DE NOSSA SENHORA** UF: **BA** CEP: **46140000**
Data de Início: **01/07/2026** Previsão de término: **01/10/2027** Coordenadas Geográficas: **-13.623043, -41.821777**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **DNOCS nº 81/2024**
Proprietário: **Departamento Nacional de Obras Contra Seca** CPF/CNPJ: **00.043.711/0001-43**

**4. Atividade Técnica**

| 14 - Elaboração | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|
| 80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO > DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO > #3.5.1.6 - POR DRENOS HORIZONTAIS | 7,62 | km |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > CANAIS > #5.4.1 - DE CANAIS | 7,62 | km |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO | 7,62 | km |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.12 - TRINCHEIRA | 7,62 | km |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO > DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO > #3.5.1.6 - POR DRENOS HORIZONTAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > CANAIS > #5.4.1 - DE CANAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.12 - TRINCHEIRA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO | 1,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Referente ao projeto de recuperação do canal do Brumado, para atendimento das demandas do contrato número 81/2024 firmado entre o Consórcio Engeconsult/Hidroconsult/Quanta e o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: bBdC2
Impresso em: 27/04/2026 às 15:22:27 por: , ip: 45.165.20.193

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**
**Nº CE20261865669**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
**ANTÔNIO ITALCY DE OLIVEIRA JÚNIOR**
**RNP: 0619396253**
**Data: 27/04/2026 15:22:27**

**ANTÔNIO ITALCY DE OLIVEIRA JÚNIOR - CPF: 052.084.963-99**

**Departamento Nacional de Obras Contra Seca - CNPJ: 00.043.711/0001-43**

**9. Informações**

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R$ 285,59** Registrada em: **27/04/2026** Valor pago: **R$ 285,59** Nosso Número: **8218808957**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: bBdC2
Impresso em: 27/04/2026 às 15:22:27 por: , ip: 45.165.20.193

# ANEXO I.i - Índices de Reajustamento FGV/DNIT

# ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DNIT/FGV

| IDENTIFICAÇÃO (COLUNA) | DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES |
|---|---|
| | **OBRAS RODOVIÁRIAS** |
| (TERR) | TERRAPLENAGEM |
| (PAV) | PAVIMENTAÇÃO |
| (PAV-C) | PAVIMENTOS CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND |
| (DREN) | DRENAGEM |
| (S-HOR) | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL |
| (S-VER) | SINALIZAÇÃO VERTICAL |
| (OAE-aço) | SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS |
| (OAE) | OBRAS DE ARTE ESPECIAIS SEM AÇO |
| (SUPER) | SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS |
| (COMPL-MA) | OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE |
| (CONSERVA) | CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA |
| (CAP) | CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO - CAP |
| (EMUL) | EMULSÃO ASFÁLTICA |
| (EMUL-m) | EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA |
| (EMUL-i) | EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO |
| (ADP) | ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - ADP |
| (AMP) | ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO |
| (ABORR) | ASFALTO BORRACHA |
| (MOB/DESMOB) | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO |
| (ADM LOC) | ADMINISTRAÇÃO LOCAL |
| (CONSULT) | CONSULTORIA, SUPERVISÃO E PROJETO |
| (INCC) | ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO |
| (IGP-DI) | IGP - DI |
| | **OBRAS PORTUÁRIAS** |
| (ECA) | ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO |
| (EFM) | ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES METÁLICAS |
| (DRAG) | DRAGAGEM |
| (ENR) | ENROCAMENTO |
| (ENERGIA) | REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA |
| (LIN-FER) | LINHAS FÉRREAS |
| (COMPL) | OBRAS COMPLEMENTARES |
| (DERR) | DERROCAGEM |
| (PROD-IND) | PRODUTOS INDUSTRIAIS |
| (EQUIP-IND) | MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS |
| (CONSULT-2) | CONSULTORIA |
| (PAV-2) | PAVIMENTAÇÃO |
| (TERR-2) | TERRAPLENAGEM |
| | **OBRAS FERROVIÁRIAS** |
| (SUPER-1) | SUPER ESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (C/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) |
| (SUPER-2) | SUPER ESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (S/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) |

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

# ANEXO I.j - Licenciamento Ambiental

INSTITUTODEMEIOAMBIENTEDOMUNICÍPIODEMAURITI

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI – CEARÁ**

**INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE MAURITI – IMAM**

# CERTIDÃO DE VIABILIDADE AMBIENTAL Nº 01/2026 – IMAM

## CERTIDÃO

**O INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE MAURITI – IMAM**, órgão ambiental municipal, por meio de seu Presidente, Joaquim Salú, no uso de suas atribuições legais,

**CERTIFICA**, para os devidos fins, que, após análise da documentação técnica apresentada a este Instituto, referente ao empreendimento denominado:

**"SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO AO AÇUDE QUIXABINHA EM MAURITI/CE. PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE AGUA BRUTA BARRAGEM QUIXABINHA EM MAURITI"**

especificamente quanto ao Projeto Executivo do Sistema de Captação e Adução de Água Bruta da Barragem Quixabinha, no Município de Mauriti/CE, constante do Volume 1 – Memorial Descritivo, elaborado em outubro de 2026 pela empresa Peso – Assessoria e Consultoria Ltda.,

o empreendimento encontra-se, no âmbito das competências ambientais municipais, em condição de viabilidade ambiental, observadas as características, localização e informações constantes da documentação técnica apresentada.

A presente Certidão atesta exclusivamente a viabilidade ambiental sob a ótica da competência municipal, não constituindo licença ambiental, autorização para intervenção em área ambientalmente protegida, autorização para supressão vegetal, outorga de direito de uso de recursos hídricos ou qualquer outra autorização cuja emissão seja de competência de outros órgãos públicos.

A implantação e operação do empreendimento deverão observar integralmente a legislação ambiental vigente, bem como as condicionantes, autorizações, licenças e demais procedimentos eventualmente exigidos pelos órgãos ambientais competentes, especialmente quando houver atribuição de competência estadual ou federal.

IMAM

INSTITUTODEMEIOAMBIENTEDOMUNICÍPIODEMAURITI

A presente Certidão é emitida com base nas informações e documentos apresentados ao IMAM, ficando sua validade condicionada à manutenção das características do projeto e das condições ambientais consideradas em sua análise.

Por ser expressão da verdade, firma-se a presente Certidão para os devidos fins administrativos e legais.

Mauriti/CE, 10 de novembro de 2026.

.

**JOAQUIM CRISÂNTEMO SALU**
Presidente do Instituto de Meio Ambiente do Município de Mauriti - IMAM
PORTARIA Nº 21/GP/MAURITI-CE

Joaquim Crisântemo Salú
CPF. 042 302.283-09
PRESIDENTE DO INSTITUTO DO
MEIO AMBIENTE DE MAURITI - IMAM
PORT 21 GP 2025

EMAIL ELETRÔNICO: imam@mauriti.ce.gov.br
CONTATO: (88) 9 9606-1693
ENDEREÇO: Rua Projetada, 06, Bela Vista.
CEP 63210-000, Mauriti – CE.

# ANEXO I.k - Modelo de Declarações

## ANEXO I.k - MODELO DECLARAÇÃO 01

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

AO
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS

**Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº XX/2026-DA/L**

**DECLARAÇÃO ESPECIAL PARA FINS DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DA OBRA**

Prezados Senhores:

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o n° _____, por meio de seu representante legal _____, portador da Cédula de Identidade n° _____, expedida pelo _____, inscrito no CPF sob o n° _____, DECLARA, sob as penalidades previstas em Lei, para fins de licitação que:

a) disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;

b) recebeu e estudou detalhadamente as condicionantes dessa licitação (projeto executivo) e demais documentos integrantes do edital, que conhece os serviços a executar, objeto da presente licitação, e que todas as informações que julga necessárias para a perfeita elaboração da sua proposta foram fornecidas pela Entidade Promotora da Licitação, não sendo esses itens passíveis de questionamentos e reivindicações posteriores à apresentação da proposta;

c) não emprega menor de 18 (dezoito) anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menores de 16 (dezesseis) anos de idade, salvo se na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos de idade;

d) não se está impedida de licitar e contratar com a Administração Pública Federal e que comunicará qualquer fato ou evento superveniente quanto à habilitação ao presente certame, especificamente à Regularidade Fiscal, Capacidade Jurídica, Situação Econômico-Financeira e Qualificação Técnica;

e) não foi declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;

f) não se encontra falida, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, submetida a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;

g) na composição societária não existe participação de dirigente e/ou empregados da Entidade Promotora da Licitação;

h) o Engº ou Arqº_____, inscrito no CREA ou CAU sob número _____ vinculado à empresa, será o responsável técnico pela obra objeto desta licitação e acompanhará pessoalmente a execução do objeto, obrigando-se a permanecer no canteiro de obras na carga horária mensal estipulada na planilha orçamentária;

i) os preços unitários ofertados incluem todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, carga, descarga, armazenagem, vigilância, logística, manutenção, conservação, instalação, supervisão, gerenciamento, operação, processamento, tratamento, combustíveis, ART, todo o controle tecnológico dos materiais es serviços exigidos pelas normas da ABNT, emissão de laudos, certificação, comissionamento, plotagens e impressões, despesas junto a concessionárias públicos (água, energia, gás, telefone, esgoto), mão de obra especializada ou não, seguros em geral, garantias, encargos financeiros, riscos, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunística do Trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, emolumentos, multas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como o seu lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que caiba, em qualquer caso, qualquer tipo de pleito ao contratante com a alegação de que alguma parcela do custo foi omitida;

j) tem ciência de que todos os serviços necessários a completa execução do empreendimento, ainda que omitidos ou subestimados na planilha orçamentária, deverão ser realizados, sem que tenha direito a alteração do valor contratado;

k) os serviços que não constaram da planilha orçamentária da obra foram incluídos como custos ou despesas indiretas na taxa de BDI apresentada;

l) que todos os equipamentos necessários para a execução das obras e serviços de engenharia estarão disponíveis, para execução do objeto contratado durante o período em que se fizerem necessários.

Fortaleza/CE, _____ de _____ de _____.

FIRMA LICITANTE / CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL

## ANEXO I.k - MODELO DECLARAÇÃO 02

## TERMO DE COMPROMISSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

Em conformidade com o disposto no Edital, declaramos que executaremos os serviços objeto desta licitação a serviço da [RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE], inscrita no CNPJ / MF sob o nº.....

Outrossim, declaramos que, em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133/2021, cedemos ao DNOCS, por este Instrumento, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais de natureza patrimonial referentes aos serviços que viermos a realizar no âmbito do contrato decorrente desta licitação, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

Declaramos, também, estarmos de acordo com as seguintes prerrogativas do DNOCS em relação aos citados serviços:

1 – O DNOCS poderá proceder quaisquer alterações que considerar necessárias, a seu exclusivo critério, nos nossos planos ou projetos, a qualquer tempo, sem ônus adicional, independentemente de autorização específica, na forma prevista no art. 29 da Lei n° 9.610/1998 c/c art. 18 da Lei nº 5.194/1966 e art. 16 da Lei nº 12.378/2010.

2 – O DNOCS poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos planos ou projetos da forma que considerar mais adequada, na divulgação do empreendimento ou dos planos ou projetos, em cada evento deste tipo, ou mesmo não indicá-los ou anunciá-los se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação, inclusive nas hipóteses de alteração dos planos ou projetos e de elaboração de planos ou projetos derivados – estes, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g”

3 – O DNOCS poderá reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que o DNOCS não nos remunerará por essa reutilização.

Declaramos ainda, que faremos constar em todos os documentos que venham a compor os planos ou projetos, ou em parte deles, a critério do DNOCS:

a. o teor da cessão de direitos autorais e autorizações desta cláusula e, com destaque, a inscrição “PROPRIEDADE DO DNOCS; e

b. se for o caso, os nomes de títulos e registros profissionais dos autores dos estudos anteriores aos planos ou projetos objeto do contrato, se tais estudos definirem a concepção dos trabalhos a serem feitos pelo CONTRATADO, sejam tais autores empregados do DNOCS ou não

Finalmente, comprometemo-nos a não fazer o aproveitamento substancial dos nossos projetos em outros projetos que venhamos a elaborar, de modo a preservar a originalidade das obras.

.....,.....de.....de 2024

---

[NOME COMPLETO DO PROFISSIONAL] [IDENTIDADE] – [CPF / MF]

# ANEXO I.l – Manual de Placas do Governo Federal

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

Trata-se de um Documento Normativo do Governo Federal para que as licitantes tenham conhecimento. A seguir apresentamos o link disponibilizado:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs

# ANEXO I.m -OFÍCIO nº 237/2023/DI

O Ofício nº 237/2023/DI é baseada em uma recomendação da CGU para que a CONTRATADA comprove os aspectos fiscais apresentados na proposta de preços versus aspectos fiscais no ato da emissão da Nota Fiscal.

O Ofício nº 237/2023/DI é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs

# ANEXO I.n - PORTARIA DG Nº 104/2019

A PORTARIA Nº 104 DG, DE 02 DE ABRIL DE 2019 apresenta os procedimentos relativos às medições de contratos de construção ou recuperação de obras, de fornecimento de máquinas e equipamentos e de elaboração de serviços de engenharia, como também, a necessidade de definir as atribuições das unidades envolvidas na fiscalização dos mesmos, levando em conta o princípio da segregação de funções.

A PORTARIA Nº 104 DG, DE 02 DE ABRIL DE 2019 é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs

# ANEXO I.o - INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023

A INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023, DE 03 DE FEVEREIRO DE 2023 apresenta regras procedimentais referentes a contratações e aquisições no âmbito do Departamento Nacional de Obras contra as Secas – DNOCS.

A IN DG Nº 2/2023 é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs

# ANEXO I.p - PORTARIA DG Nº 193/2022

A PORTARIA Nº 193 DG, DE 08 DE AGOSTO DE 2022 orienta as UGs, as comissões de fiscalização dos contratos administrativos, e os setores financeiros do DNOCS, quanto ao estabelecimento de prazos para emissão, certificação e encaminhamento de documentos fiscais para atender os prazos da EFD-Reinf e da DCTFweb.

Com isso, o prestador de serviço somente poderá emitir notas fiscais do dia 1º ao dia 10 de cada mês, a partir de agosto de 2022.

A PORTARIA Nº 193 DG, DE 08 DE AGOSTO DE 2022 é um Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento e está disponível no seguinte link:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs

# ANEXO I.q - GUIA NACIONAL DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS - SETEMBRO 2023 - 6ª EDIÇÃO

Documento Normativo do Governo Federal para que as licitantes tenham conhecimento. A seguir apresentamos o link disponibilizado:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs

# ANEXO I.r - PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO DNOCS

Documento Normativo do DNOCS para que as licitantes tenham conhecimento. A seguir apresentamos o link disponibilizado:

https://www.gov.br/dnocs/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/conteudo/documentos-normativos-do-dnocs