



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

Processo nº [59400.002895/2025-13](#)

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

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS, NO MUNICÍPIO DE JOSÉ DA PENHA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

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 GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1799592 / CREA-CE RNP: 0601252047
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200622264



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

ÍNDICE

ANEXO I.a - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes	03
ANEXO I.b - Estudos Técnicos Preliminares - ETP Digital	37
ANEXO I.c - Cronograma Físico-Financeiro	46
ANEXO I.d - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo	48
ANEXO I.e - Curva ABC de Serviços	98
ANEXO I.f - Planilha de Composição de BDI	103
ANEXO I.g - Projeto Executivo de Recuperação da Barragem Angicos/RN.....	106
ANEXO I.h – Especificações Técnicas	109
ANEXO I.i - ART – Projeto Executivo e Responsável pelo TR.....	111
ANEXO I.j – Índices de Reajustamento FGV/DNIT.....	123
ANEXO I.l - Licença Ambiental - Barragem Angicos/RN	125
ANEXO I.k - Modelo de Declarações	131
ANEXO I.m - Manual de Placas do DNOCS e de Uso da Marca do Governo	136
ANEXO I.n -OFÍCIO nº 237/2023/DI.....	138
ANEXO I.o - PORTARIA DG Nº 104/2019	140
ANEXO I.p - INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023	142
ANEXO I.q - PORTARIA DG Nº 193/2022	144
ANEXO I.r - GUIA DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS.....	146
ANEXO I.s - PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO DNOCS.....	148



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

ANEXO I.a - Termo de Justificativas

Técnicas Relevantes

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP Nº [59400.002895/2025-13](#)

OBJETO: [CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS, NO MUNICÍPIO DE JOSÉ DA PENHA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE](#)

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

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

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

- A presente licitação tem como objetivo contratar uma empresa de engenharia para recuperar uma barragem de propriedade do DNOCS em atendimento à Lei de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2010);
- 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 (☒) COMUM / () ESPECIAL, sob a seguinte justificativa:

- São serviços de limpeza; recuperação/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;
- A definição de Serviço Comum de Engenharia se encontra no inciso VIII do artigo 3º do Decreto nº 10.024/2019:

“Atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado.”

- O conceito de serviço comum, também disposto no Decreto nº 10.024/2019 informa o seguinte: **“Bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.”** **[grifo nosso]**
- 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. O fornecimento e montagem de equipamentos hidromecânicos é plenamente definida em padrões/procedimentos a serem adotados onde não carece de detalhes técnicos relevantes ou complexos.

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:

- (☒) 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 limpeza; recuperação/ 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 das planilhas orçamentárias e Termo de Referência é do Engº Civil George Luiz Saraiva Pontes devidamente inscrito no CREA-CE conforme pode-se verificar na ART do Projeto de Recuperação da Barragem Angicos/RN.

A responsabilidade técnica do projeto executivo é da empresa KL Serviços de Engenharia S.A através do Eng. Civil José Aírton Alves Araújo devidamente inscrito no CREA-CE conforme pode-se verificar na ART de Cargo/Função do CREA-CE (vide ANEXO I.i).

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:

(☒) 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 **JULHO de 2025**.

É importante ressaltar que a prioridade dos custos foram da Tabela de Preços do SICRO em razão de serviços de infraestrutura (máquinas pesadas) onde os custos desses serviços são menores que os custos da Tabela SINAPI que têm características de obras urbanas (menor produtividade).

() 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:

(☒) 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:

(☒) consta nos autos.

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(☒) 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 JULHO de 2025.

[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:

(☒) 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:

(☒) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e (☒) 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
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
CURVA ABC

VR TOTAL
11.527.080,01

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
ADM-LOC	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	13.984,24	1.398.424,00	12,130%	12,13%
5502120	Serv SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3	M3	59.159,80	14,67	867.874,28	7,530%	19,66%
100979	Serv SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)	M3	97.884,00	8,61	842.781,24	7,310%	26,97%
ENROC-MECAN	Composição	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	8.863,76	92,01	815.554,55	7,080%	34,05%
COMP - PAE / PSB	Composição	PLANOS DE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM ANGICOS (PAE / PSB)	UNID	1,00	805.438,87	805.438,87	6,990%	41,04%
1108164	serv sicro	CONCRETO CICLOPICO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA, BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS	M3	1.824,78	321,03	585.809,12	5,080%	46,12%
1107896	serv sicro	CONCRETO FCK = 25 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	795,52	585,55	465.816,73	4,040%	50,16%
92398	Serv SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM	M2	3.742,56	108,78	407.115,67	3,530%	53,69%
7499	Composição	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZAÇÕES. (FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4.773,12	84,14	401.610,31	3,480%	57,17%
5502978	Serv SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	59.159,80	6,32	373.889,93	3,240%	60,41%
5915321	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	443.594,91	0,83	368.183,77	3,190%	63,60%
REVEST-PÓ	Composição	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PO DE PEDRA COMERCIAL)	M3	2.011,99	166,20	334.392,73	2,900%	66,50%
5915320	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	363.388,75	0,91	330.692,86	2,870%	69,37%
ANA-001	Cotação	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO, COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	213.268,00	213.268,00	1,850%	71,22%
CAMIN-SERV	Composição	CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 8,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 400m	KM	5,41	33.059,19	178.850,21	1,550%	72,77%
3108017	serv sicro	FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.418,86	113,64	161.239,25	1,400%	74,17%
94273	Serv SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	2.682,64	58,24	156.236,95	1,380%	75,53%

[Vide Nota Explicativa n. 8.](#)

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência (☐) DESONERADOS ou (☒) 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
Barragem Angicos/RN	R\$ 11.527.080,01	R\$ 12.229.584,93

O BDI de 24,18% para serviços e 15,28% 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 3,6% 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=29,13% e materiais=19,75%).

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: (☒) 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 (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Seguro e garantia: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Risco: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Despesa financeira: (☐) 1º quartil ou (☒) 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 especiais de engenharia com o regime de empreitada por preço unitário.

Vide Nota Explicativa n. 12.

13. PROJETO EXECUTIVO

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

() NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, () 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 especiais de engenharia com o regime de empreitada por preço unitário.

O projeto executivo será elaborado pela futura CONTRATADA considerando o art. 46, § 1º, da Lei n.º 14.133, de 2021, informamos que a presente contratação é um pregão eletrônico cujo objeto é um serviço comum de engenharia e o art. 18, § 3º da mesma lei descreve:

§ 3º Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, **dispensada a elaboração de projetos. [grifo nosso]**

Também apresentamos outra exceção do art. 46 que é o art. 14, § 4º da mesma lei descreve:

§ 4º O disposto neste artigo **não impede a licitação** ou a contratação de obra ou serviço que **inclua** como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas

contratações integradas, e **do projeto executivo, nos demais regimes de execução. [grifo nosso]**

Considerando as exceções traçadas na Lei n.º 14.133/2021, informamos que a elaboração do projeto executivo é uma obrigação da futura CONTRATADA e está prevista na planilha orçamentária.

Além disso, não há prejuízo para a Administração a utilização desse procedimento haja vista que os serviços de engenharia apresentados na planilha já contemplam todas as etapas construtivas e o projeto executivo somente fará o levantamento das áreas e volumes a serem utilizados.

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 (☒) 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:

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

LOTE 1

ORDEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
01	Experiência na construção ou recuperação de barragem de altura do maciço, medida do encontro do pé do talude com o nível do solo até a crista de coroamento do barramento, maior ou igual a 15 (quinze) metros	UNID	1
02	Experiência na execução de enrocamento de pedra em estruturas hidráulicas (barragens, diques, canais, etc.)	M3	4.400
03	Experiência na execução de concreto (fck mínimo de 20 MPA) em estruturas hidráulicas	M3	390

CURVA ABC

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
CURVA ABC

VR TOTAL
11.527.080,01

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
ADM-LOC	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	13.984,24	1.398.424,00	12,130%	12,13%
5502120	Serv SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3	M3	59.159,80	14,67	867.874,26	7,530%	19,66%
100979	Serv SINAPI	CARGA, MANIOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)	M3	97.884,00	8,61	842.781,24	7,310%	26,97%
ENROC-MECAN	Composição	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	8.863,76	92,01	815.554,55	7,080%	34,05%
COMP - PAE / PSB	Composição	PLANOS DE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM ANGICOS (PAE / PSB)	UNID	1,00	805.438,87	805.438,87	6,990%	41,04%
1106164	serv sicro	CONCRETO CICLOPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA, BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS	M3	1.824,78	321,03	585.809,12	5,080%	46,12%
1107896	serv sicro	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	795,52	585,55	465.816,73	4,040%	50,16%
92398	Serv SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM	M2	3.742,56	108,78	407.115,67	3,530%	53,69%
7499	Composição	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZAÇÕES. (FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4.773,12	84,14	401.610,31	3,480%	57,17%
5502978	Serv SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	59.159,80	6,32	373.889,93	3,240%	60,41%
5915321	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	443.594,91	0,83	368.183,77	3,190%	63,60%
REVEST-PÓ	Composição	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PO DE PEDRA COMERCIAL)	M3	2.011,99	166,20	334.392,73	2,900%	66,50%
5915320	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	363.398,75	0,91	330.692,86	2,870%	69,37%
ANA-001	Cotação	ESTÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	213.268,00	213.268,00	1,850%	71,22%
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	5,41	33.059,19	178.850,21	1,550%	72,77%
3108017	serv sicro	FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.418,86	113,64	161.239,25	1,400%	74,17%
94273	Serv SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	2.682,64	58,24	156.236,95	1,360%	75,53%

(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 recuperação e/ou construção de barragem (terra ou concreto ou enrocamento)**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **50%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Experiência na execução de enrocamento de pedra em estruturas hidráulicas (barragens, diques, canais, etc.)**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **50%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Experiência na execução de concreto (fck mínimo de 20 MPA) em estruturas hidráulicas**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **50%** dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (☒) 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.

(☒) 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 em recuperação e/ou construção de barragem (terra ou concreto ou enrocamento)*. (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 enrocamento de pedra em estruturas hidráulicas (barragens, diques, canais, etc.)*. (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 concreto (fck mínimo de 20 MPA) em estruturas hidráulicas*. (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 _____;

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 automação da barragem e dos 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 (☒) 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 (☒) 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:

(☒) 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 GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES
Analista de Infraestrutura (MGI/DNOCS)
SIAPE: 1799592 / CREA-CE RNP: 0601252047
ART CARGO-FUNÇÃO: CE20200622264

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREÇOS COM DESONERAÇÃO



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS,
NO MUNÍCIPIO DE JOSÉ DA PENHA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

(DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS DE ENGENHARIA - OBRAS SANEAMENTO) - TIPO (2)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
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	9,75	i =	9,75%	Impostos
6.1	ISS	2,50			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
6.4	Contribuição Previdenciária	3,60			
		BDI=	29,13%		

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



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS,
NO MUNICÍPIO DE JOSÉ DA PENHA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

(DETALHAMENTO DO BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS) - TIPO (5)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
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	7,25	i =	7,25%	Impostos
6.1	ISS	0,00			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
6.4	Contribuição Previdenciária	3,60			
		BDI=	19,75%		

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



GOVERNO FEDERAL - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO DO ORÇAMENTO

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)		
		MATERIAL/COTAÇÃO	SERVIÇO	TOTAL
01.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		2.912.959,63	2.912.959,63
02.00.00	BARRAGEM DE TERRA		5.349.077,28	5.349.077,28
03.00.00	VERTEDOURO		2.128.000,41	2.128.000,41
04.00.00	INSTRUMENTAÇÃO		129.400,45	129.400,45
05.00.00	AUTOMAÇÃO	683.881,17	163.117,46	846.998,63
06.00.00	CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA		189.510,51	189.510,51
07.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.037,89	351.091,09	360.128,98
08.00.00	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE	305.089,18	8.419,86	313.509,04
TOTAL		998.008,24	11.231.576,69	12.229.584,93



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)

Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%

DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
01.00.00				SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						2.912.959,63	
01.01.00				Serviços Preliminares							
01.01.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	2.500,00	0,74	29,13%	0,95	2.375,00	(TER-38)
01.01.02	CERCA-6 FIOS	Composição	obS	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	200,00	41,12	29,13%	53,09	10.618,00	(EDF-35)
01.01.04	LIC-JAZIDA	Composição	obS	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	1,00	52.834,85	29,13%	68.225,64	68.225,64	(CONS-39)
01.02.00				Edificações para o Canteiro de Obras							
01.02.01	73847/002	Composição	obS	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	MÊS	16,00	925,46	29,13%	1.195,04	19.120,64	(EDF-35)
01.02.02	74210/001	Composição	obS	BARRACA PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	48,00	674,27	29,13%	870,68	41.792,64	(EDF-35)
01.02.03	73847/004	Composição	obS	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/DEPÓSITO C/ BANHEIRO OU IMÓVEL COM A MESMA FINALIDADE	MÊS	8,00	993,20	29,13%	1.282,51	10.260,08	(EDF-35)
01.02.04	73803/001	Composição	obS	GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI	M2	24,00	379,92	29,13%	490,59	11.774,16	(EDF-35)
01.02.05	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.341,92	29,13%	3.024,12	3.024,12	(EDF-35)
01.02.06	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.890,72	29,13%	2.441,48	2.441,48	(IGP/DI-2)
01.02.07	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	748,21	29,13%	966,16	966,16	(IGP/DI-2)
01.02.08	73960/001	Composição	obS	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	1,00	2.765,38	29,13%	3.570,93	3.570,93	(IGP/DI-2)
01.02.09	GERADOR	Composição	obS	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia)	MÊS	16,00	5.616,00	29,13%	7.251,94	116.031,04	(IGP/DI-2)
01.02.10	LOC-BANHEIRO	Composição	obS	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO COM 3 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	32,00	950,00	29,13%	1.226,73	39.255,36	(IGP/DI-2)
01.03.00				Mobilização e Desmobilização (Equipamentos e Pessoal)							
01.03.01	TRANSP-1	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	123.186,96	0,81	29,13%	1,04	128.114,43	(IGP/DI-2)
01.03.02	TRANSP-2	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	1.387,44	0,98	29,13%	1,26	1.748,17	(IGP/DI-2)
01.03.03	TRANSP-3	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	150.545,14	0,57	29,13%	0,73	109.897,95	(IGP/DI-2)
01.03.04	TRANSP-4	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	1.695,57	0,70	29,13%	0,90	1.526,01	(IGP/DI-2)
01.03.05	PESSOAL	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	2,00	700,00	29,13%	903,91	1.807,82	(IGP/DI-2)
01.04.00				Administração Local da Obra							
01.04.01	ADM-LOC	Composição	obS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	10.279,68	29,13%	13.274,15	1.327.415,00	(IGP/DI-2)
				* Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário: 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..... O pagamento da Administração 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. Exemplo: o pagamento da Administração 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							
01.05.00				Placa da Obra e Sinalização							
01.05.01	74209/1	Composição	obS	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,80	532,84	29,13%	688,05	8.807,04	(EDF-35)
01.05.02	5213441	Serv SICRO	obS	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	20,00	490,09	29,13%	632,85	12.657,00	(EDF-35)
01.05.03	5213489	Serv SICRO	obS	PLACA EM AÇO - 2,00 X 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	5,00	937,22	29,13%	1.210,23	6.051,15	(EDF-35)
01.05.04	5216111	Serv SICRO	obS	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	25,00	119,47	29,13%	154,27	3.856,75	(EDF-35)
01.06.00				Caminho de Serviço							
01.06.01	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	5,00	26.622,00	29,13%	34.376,98	171.884,90	(EDF-35)
01.07.00				Condicionantes Ambientais							
01.07.01	74209/1	Composição	obS	PLACA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	M2	2,00	532,84	29,13%	688,05	1.376,10	(EDF-35)
01.07.02	COMP-PGRS	Composição	obS	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	1,00	2.263,76	29,13%	2.923,19	2.923,19	(EDF-35)
01.07.03	COMP - PAE / PSB	Composição	obS	PLANOS DE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM ANGICOS (PAE / PSB)	UNID	1,00	648.605,95	24,18%	805.438,87	805.438,87	(CONS-39)
02.00.00				BARRAGEM DE TERRA						5.349.077,28	
02.01.00				Corpo da Barragem - Barragem Principal							
02.01.01	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	3.906,96	73,89	29,13%	95,41	372.763,05	(TER-38)
02.01.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	133.149,00	0,67	29,13%	0,86	114.508,14	(TER-38)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)

Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%

DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.01.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	33.756,13	0,74	29,13%	0,95	32.068,32	(TER-38)
02.01.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Rip-Rap)	M3	2.864,90	12,43	29,13%	16,05	45.981,64	(TER-38)
02.01.05	5502120	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	42.004,21	11,82	29,13%	15,26	640.984,24	(TER-38)
02.01.06	100980	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	67.303,67	6,46	29,13%	8,34	561.312,60	(TER-38)
02.01.07	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	184.963,92	0,74	29,13%	0,95	175.715,72	(TER-38)
02.01.08	5502978	Serv SICRO	obS	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	42.004,21	5,09	29,13%	6,57	275.967,65	(TER-38)
02.01.09	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	31.188,00	2,54	29,13%	3,27	101.984,76	(TER-38)
02.02.00				Dreno de Pé - Barragem Principal							
02.02.01	903845	Serv SICRO	obS	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)	M3	576,26	140,77	29,13%	181,77	104.746,78	(TER-38)
02.02.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.638,94	0,67	29,13%	0,86	16.889,48	(TER-38)
02.02.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	4.978,89	0,74	29,13%	0,95	4.729,94	(TER-38)
02.02.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)	M3	576,26	12,43	29,13%	16,05	9.248,97	(TER-38)
02.02.05	100980	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	864,39	6,46	29,13%	8,34	7.209,01	(TER-38)
02.02.06	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	2.800,62	0,74	29,13%	0,95	2.660,58	(TER-38)
02.02.07	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.518,76	73,89	29,13%	95,41	144.904,89	(TER-38)
02.02.08	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	51.759,34	0,67	29,13%	0,86	44.513,03	(TER-38)
02.02.09	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	13.122,09	0,74	29,13%	0,95	12.465,98	(TER-38)
02.02.10	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (proteção superficial contra erosão pluvial)	M3	1.152,57	12,43	29,13%	16,05	18.498,74	(TER-38)
02.02.11	100980	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	1.728,86	6,46	29,13%	8,34	14.418,69	(TER-38)
02.02.12	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	5.601,49	0,74	29,13%	0,95	5.321,41	(TER-38)
02.02.13	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.152,57	73,89	29,13%	95,41	109.966,70	(TER-38)
02.02.14	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	39.279,59	0,67	29,13%	0,86	33.780,44	(TER-38)
02.02.15	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	9.958,20	0,74	29,13%	0,95	9.460,29	(TER-38)
02.03.00				Drenagem Superficial - Barragem Principal							
02.03.01	2003103	Serv SICRO	obS	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	12,00	199,40	29,13%	257,48	3.089,76	(OAE -36)
02.03.02	2003247	Serv SICRO	obS	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	12,00	410,77	29,13%	530,42	6.365,04	(OAE -36)
02.03.03	2003393	Serv SICRO	obS	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	166,75	361,94	29,13%	467,37	77.933,94	(OAE -36)
02.04.00				Crista - Barragem Principal							
02.04.01	REVEST-PÓ	Composição	obS	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	935,64	133,56	29,13%	172,46	161.360,47	(TER-38)
02.04.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	46.707,15	0,67	29,13%	0,86	40.168,14	(TER-38)
02.04.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	6.586,91	0,74	29,13%	0,95	6.257,56	(TER-38)
02.04.04	92398	Serv SINAPI	obS	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 10/2022	M2	3.742,56	86,64	29,13%	111,87	418.680,18	(TER-38)
02.04.05	5915013	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	3.018,00	1,53	29,13%	1,97	5.945,46	(TER-38)
02.04.06	5915014	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.401,43	1,26	29,13%	1,62	31.430,31	(TER-38)
02.04.07	MEIO-FIO	Composição	obS	MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, 15 MPA, COM 0,35 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA)	UNID	1.247,52	104,85	29,13%	135,39	168.901,73	(ECA-40)
02.04.08	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	511,48	3,28	29,13%	4,23	2.163,56	(ECA-40)
02.04.09	5216116	Serv SICRO	obS	FABRICAÇÃO DE BALIZADOR DE CONCRETO - SEÇÃO CIRCULAR DE 10 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UNID	146,00	16,92	29,13%	21,84	3.188,64	(ECA-40)
02.04.10	103300	Serv SINAPI	obS	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE SOLO. AF 11/2021	UNID	146,00	39,37	29,13%	50,83	7.421,18	(ECA-40)
02.05.00				Região a Jusante da Barragem Principal							
02.05.01	CERCA-6 FIOS	Composição	obS	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	222,00	41,12	29,13%	53,09	11.785,98	(EDF-35)
02.06.00				Estrada de Acesso - Do Vertedouro a Barragem Principal							
02.06.01	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	0,41	26.622,00	29,13%	34.376,98	14.094,56	(TER-38)
02.07.00				Corpo da Barragem – Barragem Auxiliar							
02.07.01	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.044,69	73,89	29,13%	95,41	99.673,87	(TER-38)
02.07.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	35.603,04	0,67	29,13%	0,86	30.618,61	(TER-38)
02.07.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	9.026,12	0,74	29,13%	0,95	8.574,81	(TER-38)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.07.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M3	706,62	12,43	29,13%	16,05	11.341,25	(TER-38)
02.07.05	5502120	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	8.689,71	11,82	29,13%	15,26	132.604,97	(TER-38)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)

Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%

DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.07.06	100980	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	14.094,50	6,46	29,13%	8,34	117.548,13	(TER-38)
02.07.07	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	38.521,16	0,74	29,13%	0,95	36.595,10	(TER-38)
02.07.08	5502978	Serv SICRO	obS	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	8.689,71	5,09	29,13%	6,57	57.091,39	(TER-38)
02.07.09	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	7.849,20	2,54	29,13%	3,27	25.666,88	(TER-38)
02.08.00				Drenagem Superficial – Barragem Auxiliar							
02.08.01	2003103	Serv SICRO	obS	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00	199,40	29,13%	257,48	1.029,92	(OAE -36)
02.08.02	2003247	Serv SICRO	obS	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	4,00	410,77	29,13%	530,42	2.121,68	(OAE -36)
02.08.03	2003393	Serv SICRO	obS	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	32,28	361,94	29,13%	467,37	15.086,70	(OAE -36)
02.09.00				Crista - Barragem Auxiliar							
02.09.01	REVEST-PÓ	Composição	obS	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	392,48	133,56	29,13%	172,46	67.687,10	(TER-38)
02.09.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.592,60	0,67	29,13%	0,86	16.849,63	(TER-38)
02.09.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	2.763,06	0,74	29,13%	0,95	2.624,90	(TER-38)
02.09.04	MEIO-FIO	Composição	obS	MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, 15 MPA, COM 0,35 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA)	UNID	523,30	104,85	29,13%	135,39	70.849,58	(ECA-40)
02.09.05	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	214,55	3,28	29,13%	4,23	907,54	(ECA-40)
02.10.00				Corpo da Barragem - Barragem do Vertedouro							
02.10.01	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.240,78	73,89	29,13%	95,41	118.382,81	(TER-38)
02.10.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	63.726,46	0,67	29,13%	0,86	54.804,75	(TER-38)
02.10.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	8.735,09	0,74	29,13%	0,95	8.298,33	(TER-38)
02.10.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M3	795,84	12,43	29,13%	16,05	12.773,23	(TER-38)
02.10.05	5502120	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	8.465,88	11,82	29,13%	15,26	129.189,32	(TER-38)
02.10.06	100980	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	13.892,58	6,46	29,13%	8,34	115.864,11	(TER-38)
02.10.07	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	37.770,63	0,74	29,13%	0,95	35.882,09	(TER-38)
02.10.08	5502978	Serv SICRO	obS	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	8.465,88	5,09	29,13%	6,57	55.620,83	(TER-38)
02.11.00				Drenagem Superficial – Barragem do Vertedouro							
02.11.01	2003103	Serv SICRO	obS	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	199,40	29,13%	257,48	2.059,84	(OAE -36)
02.11.02	2003247	Serv SICRO	obS	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	8,00	410,77	29,13%	530,42	4.243,36	(OAE -36)
02.11.03	2003393	Serv SICRO	obS	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	41,28	361,94	29,13%	467,37	19.293,03	(OAE -36)
02.12.00				Crista – Barragem do Vertedouro							
02.12.01	REVEST-PÓ	Composição	obS	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	683,87	133,56	29,13%	172,46	117.940,22	(TER-38)
02.12.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	34.138,79	0,67	29,13%	0,86	29.359,35	(TER-38)
02.12.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	4.814,44	0,74	29,13%	0,95	4.573,71	(TER-38)
02.12.04	MEIO-FIO	Composição	obS	MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, 15 MPA, COM 0,35 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA)	UNID	911,82	104,85	29,13%	135,39	123.451,30	(ECA-40)
02.12.05	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	373,85	3,28	29,13%	4,23	1.581,38	(ECA-40)
03.00.00				VERTEDOIRO						2.128.000,41	
03.001.00				Canais de Aproximação e Restituição - Desmatamento e Limpeza							
03.01.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	54.681,00	0,74	29,13%	0,95	51.946,95	(TER-38)
03.002.00				Muros Laterais - Escavação e Reaterro							
03.002.01	5502972	serv sicro	obS	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ACIMA DE 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	162,47	214,17	29,13%	276,55	44.929,69	(ECA-40)
03.003.00				Muros Laterais - Concretos							
03.003.01	94970	serv sinapi	obS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	16,20	462,53	29,13%	597,26	9.675,61	(ECA-40)
03.003.02	103673	serv sinapi	obS	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	16,20	39,14	29,13%	50,54	818,74	(ECA-40)
03.003.03	1106165	serv sicro	obS	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M3	1.824,78	396,59	29,13%	512,11	934.488,08	(ECA-40)
03.003.04	3108017	serv sicro	obS	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.418,86	91,52	29,13%	118,17	167.666,68	(ECA-40)
03.003.05	99839	serv sinapi	obS	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019 PS	m	40,00	469,69	29,13%	606,51	24.260,40	(IGP/DI-2)
03.004.00				Soleira - Cordão de Fixação							



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
03.004.01	3806402	serv sicro	obS	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	M2	229,80	2,47	29,13%	3,18	730,76	(ECA-40)
03.004.02	84084	Composição	obS	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	M2	229,80	8,35	29,13%	10,78	2.477,24	(ECA-40)
03.004.03	7499	Composição	obS	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4.773,12	65,98	29,13%	85,19	406.622,09	(ECA-40)
03.004.04	1107896	serv sicro	obS	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	795,52	471,54	29,13%	608,89	484.384,17	(ECA-40)
04.00.00				INSTRUMENTAÇÃO						129.400,45	
04.00.01	PIEZOM-01	Composição	obS	FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 7,00 m)	UNID	9,00	9.948,21	29,13%	12.846,12	115.615,08	(IGP/DI-2)
04.00.04	MARCO-TOP	Composição	obS	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	18,00	428,76	29,13%	553,65	9.965,70	(IGP/DI-2)
04.00.05	MEDIDOR-VAZÃO	Composição	obS	IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO	UNID	1,00	2.958,01	29,13%	3.819,67	3.819,67	(IGP/DI-2)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
05.00.00				AUTOMAÇÃO						846.998,63	
05.00.01	AUT-001	Cotação	obM	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	113.032,31	19,75%	135.356,19	135.356,19	(IGP/DI-2)
05.00.02	AUT-002	Cotação	obM	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	55.632,00	19,75%	66.619,32	66.619,32	(IGP/DI-2)
05.00.03	AUT-003	Cotação	obM	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MODULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	80.793,11	19,75%	96.749,74	96.749,74	(IGP/DI-2)
05.00.04	AUT-004	Cotação	obM	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	3,00	5.269,00	19,75%	6.309,62	18.928,86	(IGP/DI-2)
05.00.05	AUT-005	Cotação	obM	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	2,00	403,66	19,75%	483,38	966,76	(IGP/DI-2)
05.00.06	AUT-006	Cotação	obM	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UND	2,00	259,36	19,75%	310,58	621,16	(IGP/DI-2)
05.00.07	AUT-007	Cotação	obM	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	1,00	44.280,00	19,75%	53.025,30	53.025,30	(IGP/DI-2)
05.00.08	AUT-008	Cotação	obM	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO	UND	1,00	34.955,13	19,75%	41.858,76	41.858,76	(IGP/DI-2)
05.00.09	AUT-009	Cotação	obM	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UND	3,00	24.468,59	19,75%	29.301,13	87.903,39	(IGP/DI-2)
05.00.10	AUT-010	Cotação	obM	CÂMERA NOTURNA POE	UND	5,00	373,05	19,75%	446,72	2.233,60	(IGP/DI-2)
05.00.11	AUT-011	Cotação	obM	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UND	1,00	79.074,00	19,75%	94.691,11	94.691,11	(IGP/DI-2)
05.00.12	SERV-AUTO	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	1,00	73.573,70	29,13%	95.005,71	95.005,71	(IGP/DI-2)
05.00.13	SERV-COMISS	Composição	obS	SERVIÇOS DE COMISSIONAMENTO E STARTUP	UNID	1,00	14.698,08	29,13%	18.979,63	18.979,63	(IGP/DI-2)
05.00.14	I9905	Insumo SEINFRA	obM	NOBREAK 800VA 220/220V	UN	3,00	634,97	19,75%	760,37	2.281,11	(IGP/DI-2)
05.00.15	I6819	Insumo SEINFRA	obM	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES	M	2.000,00	5,71	19,75%	6,83	13.660,00	(IGP/DI-2)
05.00.16	AUT-012	Cotação	obM	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UND	2,00	1.020,00	19,75%	1.221,45	2.442,90	(IGP/DI-2)
05.00.17	AUT-013	Cotação	obM	CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)	UND	3,00	1.275,00	19,75%	1.526,81	4.580,43	(IGP/DI-2)
05.00.18	43972	Insumo SINAPI	obM	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)	M	500,00	3,56	19,75%	4,26	2.130,00	(IGP/DI-2)
05.00.19	AUT-014	Cotação	obM	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA DIGITAL, SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO SUBMERSÍVEL, LCD NÍVEL DO POÇO PIEZÔMETROS, 1M 5M FAIXA, 4-20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	2.994,71	19,75%	3.586,16	21.516,96	(IGP/DI-2)
05.00.20	AUT-015	Cotação	obM	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃ CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.000,00	24,69	19,75%	29,56	29.560,00	(IGP/DI-2)
05.00.21	CPU – 07.00.26	Composição	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5MM P/ INSTALAÇÃO DO SENSOR NO POÇO PIEZÔMETROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	270,00	10,56	29,13%	13,63	3.680,10	(IGP/DI-2)
05.00.22	AUT-016	Cotação	obM	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM	UND	1,00	7.311,55	19,75%	8.755,58	8.755,58	(IGP/DI-2)
05.00.23	TREIN-AUTO	Composição	obS	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	UNID	2,00	17.599,33	29,13%	22.726,01	45.452,02	(IGP/DI-2)
06.00.00				CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA						189.510,51	
06.01.00				Centro Administrativo							
06.01.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	139,57	0,74	29,13%	0,95	132,58	(TER-38)
06.01.02	99059	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	51,60	66,18	29,13%	85,45	4.409,22	(EDF-35)
06.01.03	6122	Composição	obS	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	7,89	554,98	29,13%	716,64	5.654,28	(EDF-35)
06.01.04	6110	Composição	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	0,99	950,65	29,13%	1.227,57	1.210,38	(EDF-35)
06.01.05	78018	Composição	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	M3	15,86	50,13	29,13%	64,73	1.026,35	(TER-38)
06.01.06	73935/002	Composição	obS	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM	M2	148,96	103,67	29,13%	133,86	19.940,25	(EDF-35)
06.01.07	73346	Composição	obS	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	5,86	2.350,46	29,13%	3.035,14	17.779,47	(ECA-40)
06.01.08	87873	Composição	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	297,60	6,02	29,13%	7,77	2.312,31	(EDF-35)
06.01.09	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	19,24	35,31	29,13%	45,59	877,15	(EDF-35)
06.01.10	84076	Composição	obS	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	278,69	33,86	29,13%	43,72	12.184,19	(EDF-35)
06.01.11	83534	Composição	obS	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,51	712,21	29,13%	919,67	2.312,74	(ECA-40)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.01.12	74079/001	Composição	obS	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇAO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	38,20	74,03	29,13%	95,59	3.651,53	(EDF-35)
06.01.13	87247	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	12,09	57,02	29,13%	73,62	890,06	(EDF-35)
06.01.14	9875	Composição	obS	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	5,02	113,06	29,13%	145,99	732,86	(EDF-35)
06.01.15	83901	Composição	obS	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	17,40	19,53	29,13%	25,21	438,65	(ECA-40)
06.01.16	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	173,96	12,06	29,13%	15,57	2.708,55	(EDF-35)
06.01.17	88488	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	91,67	14,27	29,13%	18,42	1.688,54	(EDF-35)
06.01.18	87265	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	11,10	55,53	29,13%	71,70	795,87	(EDF-35)
06.01.19	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	1.301,70	29,13%	1.680,88	5.042,64	(EDF-35)
06.01.20	90841	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	969,21	29,13%	1.251,54	1.251,54	(EDF-35)
06.01.21	90843	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	1.023,63	29,13%	1.321,81	3.965,43	(EDF-35)
06.01.22	73938/001	Composição	obS	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	77,20	120,13	29,13%	155,12	11.975,26	(EDF-35)
06.01.23	72078	Composição	obS	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M	M2	77,20	157,34	29,13%	203,17	15.684,72	(EDF-35)
06.01.24	73892/002	Composição	obS	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇAO EM MADEIRA	M2	5,40	50,29	29,13%	64,93	350,62	(ECA-40)
06.01.25	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.341,92	29,13%	3.024,12	3.024,12	(EDF-35)
06.01.26	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.890,72	29,13%	2.441,48	2.441,48	(EDF-35)
06.01.27	89711	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	19,65	29,13%	25,37	152,22	(EDF-35)
06.01.28	89712	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	25,03	29,13%	32,32	193,92	(EDF-35)
06.01.29	89714	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	34,84	29,13%	44,98	269,88	(EDF-35)
06.01.30	89726	Serv SINAPI	obS	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	9,54	29,13%	12,31	24,62	(EDF-35)
06.01.31	89731	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,20	29,13%	18,33	18,33	(EDF-35)
06.01.32	89744	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	26,22	29,13%	33,85	33,85	(EDF-35)
06.01.33	97902	Serv SINAPI	obS	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00	531,69	29,13%	686,57	686,57	(EDF-35)
06.01.34	86888	Serv SINAPI	obS	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	522,22	29,13%	674,34	674,34	(EDF-35)
06.01.35	86902	Serv SINAPI	obS	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	328,67	29,13%	424,41	424,41	(EDF-35)
06.01.36	100860	Serv SINAPI	obS	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,77	29,13%	144,32	144,32	(EDF-35)
06.01.37	89482	Serv SINAPI	obS	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	1,00	43,12	29,13%	55,68	55,68	(EDF-35)
06.01.38	74131/1	Composição	obS	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	1,00	357,78	29,13%	462,00	462,00	(EDF-35)
06.01.39	97585	Composição	obS	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00	118,23	29,13%	152,67	916,02	(EDF-35)
06.01.40	74130/1	Composição	obS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	3,00	14,33	29,13%	18,50	55,50	(EDF-35)
06.01.41	89957	Composição	obS	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UNID	3,00	124,43	29,13%	160,67	482,01	(EDF-35)
06.01.42	89971	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	44,80	29,13%	57,85	57,85	(EDF-35)
06.01.43	89969	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	44,92	29,13%	58,00	58,00	(EDF-35)
06.01.44	102622	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	524,61	29,13%	677,42	677,42	(EDF-35)
06.01.45	72934	Composição	obS	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	100,00	7,90	29,13%	10,20	1.020,00	(EDF-35)
06.01.46	91926	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	4,61	29,13%	5,95	1.785,00	(EDF-35)

RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)

Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%

DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.01.47	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	48,15	29,13%	62,17	435,19	(EDF-35)
06.01.48	83540	Composição	obS	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	11,00	18,40	29,13%	23,75	261,25	(EDF-35)
06.01.49	83387	Composição	obS	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	18,00	9,74	29,13%	12,57	226,26	(EDF-35)
06.02.00				Guarita							
06.02.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	12,00	0,74	29,13%	0,95	11,40	(TER-38)
06.02.02	99059	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	20,00	66,18	29,13%	85,45	1.709,00	(EDF-35)
06.02.03	6122	Composição	obS	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	2,67	554,98	29,13%	716,64	1.914,86	(EDF-35)
06.02.04	6110	Composição	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	0,33	950,65	29,13%	1.227,57	410,00	(EDF-35)
06.02.05	78018	Composição	obS	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	M3	6,13	50,13	29,13%	64,73	396,66	(EDF-35)
06.02.06	73935/002	Composição	obS	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM	M2	53,76	103,67	29,13%	133,86	7.196,31	(EDF-35)
06.02.07	73346	Composição	obS	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	1,82	2.350,46	29,13%	3.035,14	5.525,62	(ECA-40)
06.02.08	87873	Composição	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	107,52	6,02	29,13%	7,77	835,43	(EDF-35)
06.02.09	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	14,04	35,31	29,13%	45,59	640,08	(EDF-35)
06.02.10	84076	Composição	obS	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	93,48	33,86	29,13%	43,72	4.086,94	(EDF-35)
06.02.11	83534	Composição	obS	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,48	712,21	29,13%	919,67	440,75	(ECA-40)
06.02.12	87247	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	9,59	57,02	29,13%	73,62	705,64	(EDF-35)
06.02.13	9875	Composição	obS	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	0,36	113,06	29,13%	145,99	52,55	(EDF-35)
06.02.14	83901	Composição	obS	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	5,60	19,53	29,13%	25,21	141,17	(EDF-35)
06.02.15	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	36,08	12,06	29,13%	15,57	561,76	(EDF-35)
06.02.16	88488	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	47,60	14,27	29,13%	18,42	876,79	(EDF-35)
06.02.17	87265	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	14,04	55,53	29,13%	71,70	1.006,66	(EDF-35)
06.02.18	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	1.301,70	29,13%	1.680,88	1.680,88	(EDF-35)
06.02.19	90842	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	977,88	29,13%	1.262,73	1.262,73	(EDF-35)
06.02.20	74202/1	Composição	obS	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	77,20	115,04	29,13%	148,55	11.468,06	(EDF-35)
06.02.21	73892/002	Composição	obS	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAcao EM MADEIRA	M2	8,00	50,29	29,13%	64,93	519,44	(ECA-40)
06.02.22	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.341,92	29,13%	3.024,12	3.024,12	(EDF-35)
06.02.23	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.890,72	29,13%	2.441,48	2.441,48	(EDF-35)
06.02.24	89711	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	19,65	29,13%	25,37	152,22	(EDF-35)
06.02.25	89712	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	25,03	29,13%	32,32	193,92	(EDF-35)
06.02.26	89714	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	34,84	29,13%	44,98	269,88	(EDF-35)
06.02.27	89726	Serv SINAPI	obS	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	9,54	29,13%	12,31	24,62	(EDF-35)
06.02.28	89731	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,20	29,13%	18,33	18,33	(EDF-35)
06.02.29	89744	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	26,22	29,13%	33,85	33,85	(EDF-35)
06.02.30	97902	Serv SINAPI	obS	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00	531,69	29,13%	686,57	686,57	(EDF-35)
06.02.31	86888	Serv SINAPI	obS	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	522,22	29,13%	674,34	674,34	(EDF-35)
06.02.32	86902	Serv SINAPI	obS	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	328,67	29,13%	424,41	424,41	(EDF-35)
06.02.33	100860	Serv SINAPI	obS	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,77	29,13%	144,32	144,32	(EDF-35)
06.02.34	89482	Serv SINAPI	obS	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	1,00	43,12	29,13%	55,68	55,68	(EDF-35)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)

Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%

DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.02.35	74131/1	Composição	obS	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	1,00	357,78	29,13%	462,00	462,00	(EDF-35)
06.02.36	97585	Composição	obS	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1,00	118,23	29,13%	152,67	152,67	(EDF-35)
06.02.37	74130/1	Composição	obS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	3,00	14,33	29,13%	18,50	55,50	(EDF-35)
06.02.38	89957	Composição	obS	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UNID	3,00	124,43	29,13%	160,67	482,01	(EDF-35)
06.02.39	89971	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	44,80	29,13%	57,85	57,85	(EDF-35)
06.02.40	89969	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	44,92	29,13%	58,00	58,00	(EDF-35)
06.02.41	102622	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	524,61	29,13%	677,42	677,42	(EDF-35)
06.02.42	72934	Composição	obS	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	50,00	7,90	29,13%	10,20	510,00	(EDF-35)
06.02.43	91928	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	150,00	7,18	29,13%	9,27	1.390,50	(EDF-35)
06.02.44	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	48,15	29,13%	62,17	124,34	(EDF-35)
06.02.45	83540	Composição	obS	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	3,00	18,40	29,13%	23,75	71,25	(EDF-35)
06.02.46	83387	Composição	obS	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	5,00	9,74	29,13%	12,57	62,85	(EDF-35)
06.02.47	74067/002	Composição	obS	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	2,64	518,71	29,13%	669,81	1.768,29	(EDF-35)
06.02.48	84089	Composição	obS	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	0,72	225,48	29,13%	291,16	209,63	(EDF-35)
06.02.49	68058	Composição	obS	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	14,00	124,26	29,13%	160,45	2.246,30	(EDF-35)
07.00.00				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						360.128,98	
07.00.01	C4970	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	5,00	1.914,27	29,13%	2.471,89	12.359,45	(IGP/DI-2)
07.00.02	1094	Insumo SINAPI	obM	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	4,00	18,24	19,75%	21,84	87,36	(IGP/DI-2)
07.00.03	11580	Insumo SEINFRA	obM	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	4,00	6,37	19,75%	7,62	30,48	(IGP/DI-2)
07.00.04	3398	Insumo SINAPI	obM	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	4,00	5,33	19,75%	6,38	25,52	(IGP/DI-2)
07.00.05	4274	Insumo SINAPI	obM	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	UN	2,00	149,90	19,75%	179,50	359,00	(IGP/DI-2)
07.00.06	10206	Insumo SEINFRA	obM	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"	UN	2,00	56,58	19,75%	67,75	135,50	(IGP/DI-2)
07.00.07	16472	Insumo SEINFRA	obM	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	20,00	8,25	19,75%	9,87	197,40	(IGP/DI-2)
07.00.08	11270	Insumo SINAPI	obM	ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM	UN	20,00	2,88	19,75%	3,44	68,80	(IGP/DI-2)
07.00.09	3380	Insumo SINAPI	obM	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	15,00	92,57	19,75%	110,85	1.662,75	(IGP/DI-2)
07.00.10	C3909	Composição	obS	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	15,00	40,17	29,13%	51,87	778,05	(IGP/DI-2)
07.00.11	CX INSPECAO	Composição	obS	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPa EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	15,00	275,83	29,13%	356,17	5.342,55	(IGP/DI-2)
07.00.12	96971	Composição	obS	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	76,00	39,07	29,13%	50,45	3.834,20	(IGP/DI-2)
07.00.13	INSTAL-ELET	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	8,00	1.331,44	29,13%	1.719,28	13.754,24	(IGP/DI-2)
07.00.14	INSTAL-SPDA	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	6,00	1.331,44	29,13%	1.719,28	10.315,68	(IGP/DI-2)
07.01.00				Quadros							
07.01.01	C3925	Composição	obS	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	3,00	12.836,73	29,13%	16.576,06	49.728,18	(IGP/DI-2)
07.01.02	CPU – 08.01.02	Composição	obS	MISCELANIA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	1,00	2.752,98	29,13%	3.554,92	3.554,92	(IGP/DI-2)
07.02.00				Cabos eletrodutos e acessórios para montagem							
07.02.01	97668	Serv SINAPI	obS	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	680,00	21,97	29,13%	28,36	19.284,80	(IGP/DI-2)
07.02.02	CPU – 08.02.02	Composição	obS	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	1,00	5.269,40	29,13%	6.804,37	6.804,37	(IGP/DI-2)
07.02.03	C4810	Composição	obS	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UNID	8,00	592,66	29,13%	765,30	6.122,40	(IGP/DI-2)
07.02.04	CPU – 08.02.04	Composição	obS	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	12,00	134,27	29,13%	173,38	2.080,56	(IGP/DI-2)
07.02.05	CPU – 08.02.05	Composição	obS	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM²	M	482,40	80,26	29,13%	103,63	49.991,11	(IGP/DI-2)
07.02.06	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	45,00	27,48	29,13%	35,48	1.596,60	(IGP/DI-2)
07.02.07	CPU – 08.02.07	Composição	obS	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM²	M	350,00	85,51	29,13%	110,41	38.643,50	(IGP/DI-2)
07.02.08	CPU – 08.02.08	Composição	obS	MISCELÂNEA DE CONDULETE , SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	1,00	3.110,00	29,13%	4.015,94	4.015,94	(IGP/DI-2)
07.02.09	CPU – 08.02.09	Composição	obS	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	1,00	3.974,84	29,13%	5.132,71	5.132,71	(IGP/DI-2)



RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Desonerados(%)
Horista: 92,09% Mensalista: 52,48%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
07.03.00				Iluminação							
07.03.01	101632	Serv SINAPI	obS	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2025	UN	11,00	36,24	29,13%	46,79	514,69	(IGP/DI-2)
07.03.02	39380	Insumo SINAPI	obM	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	11,00	20,28	19,75%	24,28	267,08	(IGP/DI-2)
07.03.03	101562	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	1.800,00	28,32	29,13%	36,56	65.808,00	(IGP/DI-2)
07.03.04	101658	Serv SINAPI	obS	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2025 PS	UN	11,00	532,37	29,13%	687,44	7.561,84	(IGP/DI-2)
07.03.05	101636	Serv SINAPI	obS	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2025 PS	UN	11,00	142,49	29,13%	183,99	2.023,89	(IGP/DI-2)
07.03.06	91927	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	300,00	5,21	29,13%	6,72	2.016,00	(IGP/DI-2)
07.03.07	I8438	Insumo SEINFRA	obM	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	200,00	5,04	19,75%	6,03	1.206,00	(IGP/DI-2)
07.03.08	862	Insumo SINAPI	obM	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	M	350,00	11,93	19,75%	14,28	4.998,00	(IGP/DI-2)
07.03.09	C4960	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	11,00	2.074,74	29,13%	2.679,11	29.470,21	(IGP/DI-2)
07.03.10	CPU – 08.03.10	Composição	obS	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	16,00	230,01	29,13%	297,01	4.752,16	(IGP/DI-2)
07.04.00				Padrão de medição ENEL trifásico							
07.04.01	101507	Serv SINAPI	obS	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS	UN	1,00	2.233,60	29,13%	2.884,24	2.884,24	(IGP/DI-2)
07.04.02	C4979	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	1,00	2.107,03	29,13%	2.720,80	2.720,80	(IGP/DI-2)
08.00.00				EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE						313.509,04	
08.01.00				Estação Meteorológica							
08.01.01	ANA-001	Cotação	obM	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	185.000,00	19,75%	221.537,50	221.537,50	(IGP/DI-2)
08.01.02	INSTAL-METEO	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UNID	1,00	2.793,79	29,13%	3.607,62	3.607,62	(IGP/DI-2)
08.02.00				Medidores de Qualidade da Água							
08.02.01	ANA-002	Cotação	obM	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	1,00	69.771,76	19,75%	83.551,68	83.551,68	(IGP/DI-2)
08.02.02	INSTAL-MED	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	1,00	3.726,67	29,13%	4.812,24	4.812,24	(IGP/DI-2)
TOTAL GERAL (R\$)										12.229.584,93	



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

ANEXO I.b - Estudos Técnicos Preliminares

ETP Digital

DEPARTAMENTO NAC. DE OBRAS CONTRA AS SECAS/CE

Estudo Técnico Preliminar 34/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 59400.002895/2025-13

2. Descrição da necessidade

RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN

2.1 As políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do semiárido nordestino, apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais da região, que se situam entre os mais baixos do país.

2.2 Dessa forma, faz-se necessária a adoção de medidas capazes de melhorar a qualidade de vida da população da região e de reduzir a escassez de estrutura principalmente das comunidades rurais difusas do semiárido. As constantes secas provocam o colapso das atividades produtivas, o que impede a fixação do homem no campo e provoca a migração da população.

2.3 A promoção da estruturação de atividades produtivas na região constitui-se como uma estratégia de desenvolvimento que envolvem aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais, e assim, proporcionar a melhoria das condições estruturais e técnicas para o desenvolvimento de atividades produtivas na região semiárida, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida da sua população.

2.4 Assim, pelo seu significativo valor social e econômico, percebe-se a grande importância de realizar a recuperação e manutenção de Barragens, a fim de proporcionar o acesso à água, em qualidade e quantidade para consumo humano e inclusão produtiva, numa perspectiva de segurança alimentar e de melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais difusas na área de atuação do DNOCS. É necessário executar soluções técnicas adequadas para a acumulação de água para o alcance dos objetivos anteriormente mencionados.

2.5 O Ministério da Integração Nacional e do Desenvolvimento Regional (MIDR), através de sua Secretaria de Segurança Hídrica (SNSH) está executando as obras para a implantação do PISF – Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional, que está subdividido em dois eixos Leste e Norte.

2.6 Ao longo desses eixos o PISF considera o aproveitamento no sistema operacional de açudes existentes, implantados anteriormente pelo DNOCS e por empresas dos estados atravessados pelos eixos Norte e Leste do PISF.

2.7 Considerando que alguns açudes são antigos, mantidos e operados de maneira diferenciada em relação ao sistema operacional a ser adotado pelo novo empreendimento, o MIDR, em parceria com o DNOCS, vem adotando providências com vistas à recuperação e atualização das estruturas daqueles açudes diretamente inseridos no “Sistema do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional”.

2.8 Uma das Barragens que fazem parte do Sistema do PISF, é a Barragem Angicos, no Estado do Rio Grande do Norte, que necessita de obras de modernização e recuperação, com vistas à adequação das estruturas existentes para atendimento às vazões previstas.

2.9 Portanto, este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo a recuperação da Barragem Angicos, no município de José da Penha no Estado do Rio Grande do Norte, segundo Documento de Formalização da Demanda (DFD) DI (SEI nº [1935680](#)) e quantitativos previstos na Planilha resumo, cronograma e composições do Projeto Executivo existente e anexas ao Processo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Infraestrutura	Luiz Hernani de Carvalho Júnior

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1. O prazo para o início da execução do objeto, a partir da emissão da Ordem de Serviço – OS, será de até 15 (quinze) dias.
- 4.2. O prazo para execução dos serviços será de **até 12 (doze) meses**, conforme cronograma anexo, contados da data de recebimento da primeira OS pela contratada emitida pelo DNOCS.
- 4.3. Os quantitativos serão definidos, conforme planilha orçamentária a ser apresentada no Termo de Referência. A medição será feita com base nas quantidades realmente executadas e o pagamento será de acordo com o preço da planilha referência. Trata-se do regime de execução empreitada por preço unitário.
- 4.4. A aquisição e transporte dos insumos/equipamentos necessários serão de responsabilidade da empresa contratada, que escolherá a origem e procedência dos mesmos, garantindo, no entanto, a qualidade requerida, estabelecida em normas e/ou especificações e de acordo com a legislação ambiental vigente.
- 4.5. Os serviços não possui natureza continuada.
- 4.6. É possível realizar a subcontratação de parte dos serviços a serem contratados no limite de até 30% (trinta por cento). O Termo de Referência apresentará quais serviços podem ser subcontratados.
- 4.7. Outros requisitos necessários ao atendimento da necessidade:
- a) Abertura de processo próprio para contratação;
 - b) Elaboração do Documento de Formalização da Demanda;
 - c) Elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação;
 - d) Elaboração do Mapa de Riscos;
 - e) Elaboração do Termo de Referência (incluso o projeto de engenharia);
 - f) Aprovação do Termo de Referência;
 - g) Indicação da dotação orçamentária;
 - h) Elaboração de minuta do edital;
 - i) Análise jurídica (com possíveis correções/complementações);
 - j) Elaboração e divulgação do Edital;
 - k) Condução do certame licitatório em fase externa;
 - l) Adjudicação e Homologação do certame;
 - m) Encaminhamento para contrato;
 - n) Fiscalização concomitante com execução dos serviços.
- 4.8. Quanto à sustentabilidade, as CONTRATADAS deverão, atender as determinações eventualmente contidas no Termo de Referência e/ou Edital no que diz respeito ao licenciamento ambiental e outorga do recurso hídrico da infraestrutura a ser implantada, ou outro que o substitua, conforme legislação vigente.
- 4.9. O prazo para execução dos serviços será estabelecido no Termo de Referência em razão do quantitativo dos serviços (itens de engenharia baseados na Tabela SINAPI/SICRO) conforme determina o quadro de demanda. O início da contagem será a partir da data de recebimento da primeira OS pela CONTRATADA emitida pelo DNOCS.
- 4.10. O prazo de vigência contratual será de até 8 (oito) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato comprovado através de sua publicação no Diário Oficial da União (DOU).
- 4.11. Os quantitativos para o item são estimados, e, desta forma os “Serviços de Recuperação/Modernização da Barragem Angicos/RN” poderão ser ultrapassados ou não atingidos, conforme Projeto Executivo elaborado pela CONTRATANTE. A medição será feita com base nas quantidades realmente executadas e o pagamento será de acordo com o preço da planilha referência.
- 4.12. A aquisição e transporte dos insumos/equipamentos necessários serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA, que escolherá a origem e procedência dos mesmos, garantindo, no entanto, a qualidade requerida, estabelecida em normas e/ou especificações e de acordo com a legislação ambiental vigente.

4.13. Concluída a obra de recuperação da Barragem, a CONTRATADA deverá apresentar o relatório "As Built", em conformidade com Indicador de Construção e solicitar imediatamente o seu recebimento provisório, para que o DNOCS possa receber definitivamente, à sua conveniência. Nesta oportunidade, a barragem recuperada pela CONTRATADA deverá estar em perfeitas condições.

4.14. Após concluídos os serviços de engenharia, a empresa deverá apresentar todos os documentos referentes à infraestrutura implantada onde o DNOCS somente fará o pagamento da última medição dos serviços mediante toda a documentação ("As Built").

4.15. Deverá ser apresentado declaração do LICITANTE de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

4.16. A CONTRATADA deverá dispor de quantitativo de pessoal suficiente com operários devidamente treinados e habilitados para realização dos trabalhos contratados, sendo coordenados direta e permanentemente por técnico de comprovada experiência. Deverá, também, manter em supervisão permanente do serviço, engenheiro civil com capacidade de receber e atender qualquer instrução ou comunicação que venha a ser feita por parte do DNOCS, devendo o referido técnico de nível superior permanecer na obra durante o período de realização dos serviços, mantendo Registro de Ocorrência e/ou Diário de Obra, sob pena da paralisação dos trabalhos enquanto perdurar a pendência.

4.17. O grau de eficiência da prestação dos serviços será verificado mediante avaliação mensal do gestor /fiscal do contrato. O conjunto de atividades de gestão e fiscalização compete ao gestor da execução do contrato, podendo ser auxiliado pela fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, de acordo com as previsões da IN 05/2017. A empresa deverá, às suas expensas, dispor de todas as permissões, certificados e licenças requeridas por lei, a fim de poder executar os serviços do objeto. Deverá cumprir as leis nacionais, estaduais e municipais, que afetem as obras a realizar. Em particular, o trabalho deverá ser realizado com a máxima segurança para o pessoal que o execute, devendo serem cumpridas rigorosamente as normas vigentes, relativas à segurança e higiene de trabalho.

4.18. Deverá ser apresentado declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

4.19. A contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos de atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente e do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU:

Brasil. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 6ª ed. Barth, Maria Leticia B.G; Bliacheris, Marcos W.; Brandão, Gabriela da S.; Cabral, Flávio. G.; Clare, Celso V.; Fernandes, Viviane V. S.; Paz e Silva Filho, Pereira, Rodrigo M.; Santos, Murillo Giordan; Villac, Teresa. Brasília: AGU, setembro 2023

4.20. As obrigações da CONTRATADA e CONTRATANTE estarão previstas no futuro Termo de Referência (TR) e no Contrato a ser Celebrado.

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: 24,18% para serviços e 15,28% 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 24,18% para serviços e 15,28% 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 Lei 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, determina uma série de obrigações ao empreendedor de barragens, estando dentre elas a executar as recomendações das inspeções regulares e especiais e das revisões periódicas de segurança com vistas a manutenção das condições de segurança.

6.2. Recuperação de Barragem segundo quantitativos previstos em Planilha a ser elaborada pelo Termo de Referência. O objetivo dessa contratação é melhorar a infraestrutura da barragem e propiciar qualidade de vida das populações que vivem em comunidades rurais difusas, melhorando a qualidade de vida da população e melhoria da produção desses pequenos agricultores.

6.3. Os serviços de "recuperação/manutenção de barragens" atinge a solução desejada onde serão realizados por demanda de acordo com:

- a) Especificações Técnicas do Projeto Executivo de Engenharia
- b) Especificações Técnicas SICRO/DNIT e Especificações Técnicas SINAPI/CAIXA para a execução da infraestrutura

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. As estimativas de quantitativos serão calculadas através da planilha e memória de cálculo do projeto executivo de engenharia a ser elaborado no Termo de Referência.

7.2. As memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte para a futura gestão dos contratos de “Serviços de Recuperação/Modernização da Barragem Angicos/RN” devem estar contidas no presente processo e deverão atender aos requisitos da contratação (item 4 do presente estudo).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 13.000.000,00

8.1. O valor estimado da contratação é **R\$ 13.000.000,00** (treze milhões de reais), 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.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Considerando a regra legal, o DNOCS optou pela licitação única em virtude da não complexidade dessa licitação e as empresas do ramo têm capacidade ou condições de ofertar a integralidade do objeto. Também é oportuno comunicar que essa decisão amplia a competitividade.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A presente contratação não está alinhada com contratações correlatas e/ou independentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação está alinhada com o Planejamento Estratégico do DNOCS em conformidade com o Regimento Interno e legislação vigente.

11.2. A presente contratação está inserida no Plano Anual de Contratações do DNOCS conforme documento [SEI nº 1957078](#).

11.3. O tipo de serviço a ser utilizado deve ser acompanhado por um engenheiro habilitado. O serviço caracteriza-se como “serviço comum de engenharia” uma vez que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, nos termos da Lei n.º 14.133/21, art. 6º, inciso XXI, alínea a.

11.4. A implantação desses serviços tem ainda o objetivo de se fazer cumprir o compromisso do Governo Federal de adotar, conforme Plano Plurianual de Governo, padrões de vida mais humana, principalmente nos campos da saúde, educação, transporte e água potável.

11.5. A Lei 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, determina uma série de obrigações ao empreendedor de barragens, estando dentre elas a executar as recomendações das inspeções regulares e especiais e das revisões periódicas de segurança com vistas a manutenção das condições de segurança.

11.6. Sobre a política pública a que esteja vinculada a presente contratação, trata-se de uma demanda da Direção Geral do DNOCS diante da responsabilidade desse órgão como empreendedor da barragem conforme preceitua a Lei 12.334/2010.

11.7. A ação orçamentária que baseia essa contratação estará disponibilizada na Lei Orçamentária Anual de 2025 e deverá correr à conta da ação: 18.544.2221.21DD.0001 – Reabilitação de Barragens e de outras Infraestruturas Hídricas – PTRES 204050, Natureza de Despesa 4490.51, em RP3 - Novo PAC.

11.8. Os recursos estão previstos no TED nº 945981/2023/MIDR (SEI nº 1464338 - processo 59400.003379/2023-44), celebrado com a Secretária Nacional de Segurança Hídrica (MIDR/SNSH).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com o objetivo de criar e/ou complementar a infraestrutura hídrica básica nas comunidades difusas, a “Serviços de Recuperação/Modernização da Barragem Angicos/RN” é uma alternativa para melhoria social e econômica a fim de proporcionar o acesso à água, em qualidade e quantidade para consumo humano e inclusão produtiva, numa perspectiva de segurança alimentar e de melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais difusas na área de atuação do DNOCS.

12.2. A presente contratação busca desenvolver ações referentes a melhoria na infraestrutura hídrica localizada em uma área rural do município de José da Penha/RN beneficiando comunidades rurais difusas.

12.3. Portanto, os resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis:

12.3.1. garantir segurança/estabilidade na infraestrutura hídrica recuperada objetivando uma melhoria na qualidade de vida da população e escoamento da produção desses pequenos agricultores.

12.3.2. no que tange aos recursos humanos, o DNOCS não tem condições operacionais e recursos humanos disponíveis em seu quadro para a execução dos serviços ora em análise, o que justifica a necessidade da contratação.

12.4. O aproveitamento dos recursos humanos está garantido através do sistema de custos SICRO que estabelece de forma sistemática a produtividade de cada equipe para cada serviço contratado.

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. Conforme AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 2023-203342/TEC/AE-0096 (Data de Validade: 21/12/2025) do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA-RN):



RIO GRANDE DO NORTE
GOVERNO DO ESTADO



IDEMA
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte

Av. Alexandrino de Alencar, 1701, Tirol, CEP 50015-350, Natal-RN
Tel: (84) 3113-8100 | CNPJ: 08.242.168.0001-26
Website: www.idema.rn.gov.br
E-mail: centraldeatendimento@idema.rn.gov.br

AUTORIZAÇÃO ESPECIAL

Nº 2023-203342/TEC/AE-0096
Data de Validade: 21/12/2025

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, com fundamento na Lei complementar Estadual - LCE nº. 272, de março de 2004 e suas posteriores alterações, Legislação Federal e ainda consubstanciado no Parecer Técnico constante nos autos, expede este **Ato Administrativo** ao Empreendedor infratidentificado, sob as condições abaixo relacionadas, cujo descumprimento implicará falta de natureza grave, acarretando a suspensão automática do presente documento.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO	
Nome do Empreendedor	DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS
CPF/CNPJ	00.043.711/0001-43
I.E.:	
Proprietário do Empreendimento:	
Endereço do Empreendedor:	Avenida Duque de Caxias, nº 1700, Bairro Centro, Município de Fortaleza/CE.
Endereço do Empreendimento:	Zona Rural do Município de José da Penha/RN.
Caracterização do Empreendimento:	Execução de serviços de recuperação e adequação das obras e equipamentos da Barragem Arapuá (Angicos) na área rural do município de José da Penha/RN para integração ao Sistema de Transposição do Rio São Francisco com bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF. Localizada na coordenadas de referência em UTM (Zona 24M), Datum SIRGAS 2000: 9.297.540,93 mN; 580.111,03 mE.

- 14.2. As condicionantes ambientais são:
1. O IDEMA aprova através deste ato administrativo, a viabilidade ambiental solicitada pelo empreendedor, cuja veracidade das informações apresentadas, os estudos, projetos e demais documentos subscritos por esses, são de sua total responsabilidade, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais. Em caso de constatação de dados falsos, enganosos ou capazes de indução ao erro, esta Autorização fica automaticamente anulada;
2. O empreendedor fica ciente de que a presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas, cujo cumprimento deve ser integral, ressaltando-se a necessidade de comunicação prévia de qualquer alteração para análise e posicionamento deste Instituto. Esta Autorização não dispensa ou substitui quaisquer alvarás ou certidões, de qualquer natureza, porventura exigidos pelas Legislações Federal, Estadual ou Municipal;

3. O empreendedor é responsável pela preservação ambiental, devendo tomar medidas preventivas e de mitigação contra a ocorrência de acidentes/incidentes que possam causar danos, bem como controlar os impactos negativos em razão de sua atividade. Em caso de ocorrência de danos ambientais deverão ser tomadas, imediatamente medidas corretivas, e ainda, comunicar ao IDEMA;
 4. O empreendedor fica ciente de que só poderá utilizar material de origem mineral (areia, argila, dentre outros) de áreas licenciadas pelo órgão ambiental competente, como também só disponibilizar bota-fora em áreas autorizadas pelo mesmo;
 5. O empreendedor fica ciente de que é responsável pela fiscalização e regularização do uso e ocupação do solo na Área de Preservação Permanente do entorno do reservatório, conforme estabelecem as Leis 12.651/2012 (Código Florestal) e 12.727/2012;
 6. O empreendedor é responsável em manter o controle de emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, que possam causar incômodos à vizinhança;
 7. O empreendedor deverá apresentar, no prazo corrido de 90 (noventa) dias o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, relativo ao funcionamento do empreendimento durante sua operação, incluindo os Resíduos da Construção Civil - PGRCC, conforme diretrizes e conteúdo mínimo estabelecido na Lei 12.305/2010, da resolução CONAMA 307/2002 e demais legislações relacionadas;
 8. O empreendedor deve apresentar ao IDEMA, no prazo corrido de 90 (noventa) dias, o Plano de Segurança da Barragem, conforme estabelece a Lei 12.334/2010 e a Resolução CNRH 144/2012;
 9. O empreendedor fica ciente de que os níveis de ruídos gerados durante as atividades do empreendimento devem respeitar os limites máximos preconizados pela Lei Estadual nº 6.621/1994, que dispõe sobre o controle da poluição sonora e condicionantes do meio ambiente no Estado do Rio Grande do Norte e dá outras providências, assim como pela Resolução CONAMA nº 01/1990, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;
 10. O empreendedor fica ciente de que é responsável pela realização periódica do automonitoramento da qualidade físico-química e biológica da água da barragem, devendo encaminhar semestralmente ao IDEMA os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela coleta das amostras, análise laboratorial e interpretação dos resultados;
 11. O empreendedor deverá observar as normas de segurança pertinentes às obras, principalmente as relacionadas com sinalização e procedimentos que visem evitar acidentes durante a execução das obras;
 12. O empreendedor não poderá realizar qualquer intervenção na área do empreendimento, passível de supressão de vegetação natural, antes da emissão da Autorização de Supressão de Vegetação, via SINAFLOR;
 13. O empreendedor fica ciente que a drenagem das águas pluviais do empreendimento não podem ser encaminhadas e direcionadas para áreas de terceiros;
 14. O empreendedor fica ciente que se houver alguma ravina no solo ou assoreamento nas ruas circunvizinhas, causadas pela implantação do empreendimento, terá que elaborar um Projeto de Drenagem eficiente e apresentá-lo ao IDEMA;
 15. O Empreendedor fica ciente da comunicação à empresa responsável pela execução das obras do empreendimento que o Canteiro de Obras é objeto de uma Autorização Especial - AE, devendo estar de acordo com as normas técnicas e de controle ambiental, principalmente com relação ao sistema de esgotamento sanitário, gestão e destino dos resíduos sólidos;
 16. O empreendedor deve no prazo de 90 (noventa) dias, colocar a placa indicativa do empreendimento licenciado, conforme modelo disponível no site www.idema.rn.gov.br/, acessando o menu "Licenciamento", opção "Documentação Exigida", item nº 16 "Publicação de Licença Ambiental em Placa (1)". A demonstração do cumprimento desta condicionante deve ser feita ao IDEMA através de registro fotográfico;
 17. O empreendedor deverá comunicar ao órgão ambiental a suspensão ou o encerramento da atividade acompanhada de um plano de desativação que contemple a situação ambiental existente; se for o caso, informa a implementação das medidas de restauração e de recuperação da qualidade ambiental das áreas que serão desativadas ou desocupadas, em atendimento ao Art. 53 da Lei Complementar Estadual nº 272, de 03 de março de 2004;
 18. O empreendedor deve publicar a concessão desta Licença no Diário Oficial do Estado e em periódico de grande circulação, devendo encaminhar cópia comprobatória a este Instituto, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento desta Autorização;
 19. A presente Autorização Especial tem validade de 2 (dois) anos a partir da data da ciência do interessado, podendo ser prorrogada uma única vez.
- 14.3. 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 07/09/2025 às 11:02:57.

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar.

LUIZ HERNANI DE CARVALHO JUNIOR

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 07/09/2025 às 12:43:53.



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

ANEXO I.c - Cronograma Físico-Financeiro

RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN

(CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO)													
ITEM	DESCRIÇÃO	MESES CORRIDOS											
		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
01.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	Obtenção das Licenças de Exploração de Jazidas		5,00% 147.870,76	5,00% 147.870,76	15,00% 443.612,28	15,00% 443.612,28	10,00% 295.741,52	15,00% 443.612,28	10,00% 295.741,52	10,00% 295.741,52	10,00% 295.741,52	5,0% 147.870,76
02.00.00	BARRAGEM DE TERRA			5,00% 250.832,32	10,00% 501.664,64	15,00% 752.496,96	20,00% 1.003.329,28	20,00% 1.003.329,28	15,00% 752.496,96	10,00% 501.664,64	5,00% 250.832,32		
03.00.00	VERTEDOURO				10,0% 174.533,68	10,0% 174.533,68	20,0% 349.067,36	30,0% 523.601,04	20,0% 349.067,36	10,0% 174.533,68			
04.00.00	INSTRUMENTAÇÃO									30,0% 37.553,33	40,00% 50.071,11	30,00% 37.553,33	
05.00.00	AUTOMAÇÃO				5,0% 41.767,58	10,0% 83.535,15	10,0% 83.535,15	20,0% 167.070,30	20,0% 167.070,30	20,0% 167.070,30	10,00% 83.535,15	5,0% 41.767,58	
06.00.00	CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA							25,0% 47.212,08	25,0% 47.212,08	25,0% 47.212,08	25,0% 47.212,08		
07.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						10,0% 35.631,54	20,0% 71.263,08	20,00% 71.263,08	15,00% 53.447,31	15,00% 53.447,31	10,00% 35.631,54	10,0% 35.631,54
08.00.00	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE									30,0% 90.777,79	40,0% 121.037,05	30,00% 90.777,79	
DESEMBOLSO MENSAL (R\$)				398.703,08	865.836,66	1.454.178,08	1.915.175,62	2.108.217,30	1.830.722,06	1.239.669,53	859.099,50	544.248,80	311.833,42
DESEMBOLSO MENSAL (%)				3,46%	7,51%	12,61%	16,61%	18,29%	15,88%	10,75%	7,45%	4,72%	2,71%
DESEMBOLSO ACUMULADO (R\$)				398.703,08	1.264.539,74	2.718.717,82	4.633.893,43	6.742.110,73	8.572.832,80	9.812.502,32	10.671.601,82	11.215.850,62	11.527.684,04
DESEMBOLSO ACUMULADO (%)				3,46%	10,97%	23,58%	40,20%	58,49%	74,37%	85,12%	92,57%	97,29%	100,00%
TOTAL GERAL (R\$)													11.527.684,04



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

ANEXO I.d - Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo



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

RESUMO



GOVERNO FEDERAL - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO DO ORÇAMENTO

Encargos Sociais Não Desonerados(%)
Horista: 115,21% Mensalista: 70,86%
DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)		
		MATERIAL/COTAÇÃO	SERVIÇO	TOTAL
01.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		2.957.415,22	2.957.415,22
02.00.00	BARRAGEM DE TERRA		5.016.646,42	5.016.646,42
03.00.00	VERTEDOURO		1.745.336,80	1.745.336,80
04.00.00	INSTRUMENTAÇÃO		125.177,77	125.177,77
05.00.00	AUTOMAÇÃO	658.366,28	176.985,22	835.351,50
06.00.00	CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA		188.848,30	188.848,30
07.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.702,86	347.612,54	356.315,40
08.00.00	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE	293.700,88	8.891,75	302.592,63
TOTAL		960.770,02	10.566.914,02	11.527.684,04

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



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

PLANILHA



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
01.00.00				SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						2.957.415,22	
01.01.00				Serviços Preliminares							
01.01.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	2.500,00	0,74	24,18%	0,91	2.275,00	(TERR)
01.01.02	CERCA-6 FIOS	Composição	obS	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	200,00	42,68	24,18%	53,00	10.600,00	(INCC)
01.01.03	LIC-JAZIDA	Composição	obS	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	1,00	53.321,26	24,18%	66.214,34	66.214,34	(CONS)
01.02.00				Edificações para o Canteiro de Obras							
01.02.01	73847/002	Composição	obS	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/VC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORRO/ C/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELET/RO-HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	MÊS	16,00	925,46	24,18%	1.149,23	18.387,68	(INCC)
01.02.02	74210/001	Composição	obS	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	48,00	701,52	24,18%	871,14	41.814,72	(INCC)
01.02.03	73847/004	Composição	obS	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/DEPÓSITO C/ BANHEIRO OU IMÓVEL COM A MESMA FINALIDADE	MÊS	8,00	993,20	24,18%	1.233,35	9.866,80	(INCC)
01.02.04	73803/001	Composição	obS	GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI	M2	24,00	400,42	24,18%	497,24	11.933,76	(INCC)
01.02.05	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.402,76	24,18%	2.983,74	2.983,74	(INCC)
01.02.06	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.969,12	24,18%	2.445,25	2.445,25	(IGP-DI)
01.02.07	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	756,17	24,18%	939,01	939,01	(IGP-DI)
01.02.08	73960/001	Composição	obS	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	1,00	2.862,34	24,18%	3.554,45	3.554,45	(IGP-DI)
01.02.09	GERADOR	Composição	obS	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia)	MÊS	16,00	5.616,00	24,18%	6.973,94	111.583,04	(IGP-DI)
01.02.10	LOC-BANHEIRO	Composição	obS	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO COM 3 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	32,00	950,00	24,18%	1.179,71	37.750,72	(IGP-DI)
01.03.00				Mobilização e Desmobilização (Equipamentos e Pessoal)							
01.03.01	TRANSP-1	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	123.186,96	0,81	24,18%	1,00	123.186,96	(MOB_DESM)
01.03.02	TRANSP-2	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	1.387,44	0,98	24,18%	1,21	1.678,80	(MOB_DESM)
01.03.03	TRANSP-3	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	150.545,14	0,57	24,18%	0,70	105.381,59	(MOB_DESM)
01.03.04	TRANSP-4	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	1.695,57	0,70	24,18%	0,86	1.458,19	(MOB_DESM)
01.03.05	PESSOAL	Composição	obS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	2,00	700,00	24,18%	869,26	1.738,52	(MOB_DESM)
01.04.00				Administração Local da Obra							
01.04.01	ADM-LOC	Composição	obS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	11.261,27	24,18%	13.984,24	1.398.424,00	(ADM_LOC)
				* Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário: 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..... O pagamento da Administração 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 obra. Exemplo: o pagamento da Administração 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							
01.05.00				Placa da Obra e Sinalização							
01.05.01	74209/1	Composição	obS	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,80	538,20	24,18%	668,33	8.554,62	(SVERT)
01.05.02	5213441	Serv SICRO	obS	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	20,00	490,09	24,18%	608,59	12.171,80	(SVERT)
01.05.03	5213489	Serv SICRO	obS	PLACA EM AÇO - 2,00 X 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	5,00	937,22	24,18%	1.163,83	5.819,15	(SVERT)
01.05.04	5216111	Serv SICRO	obS	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	25,00	119,47	24,18%	148,35	3.708,75	(SVERT)
01.06.00				Caminho de Serviço							
01.06.01	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	5,00	26.622,00	24,18%	33.059,19	165.295,95	(INCC)
01.07.00				Condicionantes Ambientais							
01.07.01	74209/1	Composição	obS	PLACA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	M2	2,00	538,20	24,18%	668,33	1.336,66	(SVERT)
01.07.02	COMP-PGRS	Composição	obS	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	1,00	2.313,46	24,18%	2.872,85	2.872,85	(CONS)
01.07.03	COMP - PAE / PSB	Composição	obS	PLANOS DE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM ANGICOS (PAE / PSB)	UNID	1,00	648.605,95	24,18%	805.438,87	805.438,87	(CONS)
02.00.00				BARRAGEM DE TERRA						5.016.646,42	
02.01.00				Corpo da Barragem - Barragem Principal							
02.01.01	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	3.906,96	74,10	24,18%	92,01	359.479,38	(TERR)
02.01.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	133.149,00	0,67	24,18%	0,83	110.513,67	(TERR)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.01.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	33.756,13	0,74	24,18%	0,91	30.718,07	(TERR)
02.01.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Rip-Rap)	M3	2.864,90	12,43	24,18%	15,43	44.205,40	(TERR)
02.01.05	5502120	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	42.004,21	11,82	24,18%	14,67	616.201,76	(TERR)
02.01.06	100979	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	67.303,67	6,94	24,18%	8,61	579.484,59	(TERR)
02.01.07	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	184.963,92	0,74	24,18%	0,91	168.317,16	(TERR)
02.01.08	5502978	Serv SICRO	obS	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	42.004,21	5,09	24,18%	6,32	265.466,60	(TERR)
02.01.09	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	31.188,00	2,54	24,18%	3,15	98.242,20	(TERR)
02.02.00				Dreno de Pé - Barragem Principal							
02.02.01	903845	Serv SICRO	obS	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)	M3	576,26	140,77	24,18%	174,80	100.730,24	(TERR)
02.02.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.638,94	0,67	24,18%	0,83	16.300,32	(TERR)
02.02.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	4.978,89	0,74	24,18%	0,91	4.530,78	(TERR)
02.02.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)	M3	576,26	12,43	24,18%	15,43	8.891,69	(TERR)
02.02.05	100979	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	864,39	6,94	24,18%	8,61	7.442,39	(TERR)
02.02.06	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	2.800,62	0,74	24,18%	0,91	2.548,56	(TERR)
02.02.07	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.518,76	74,10	24,18%	92,01	139.741,10	(TERR)
02.02.08	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	51.759,34	0,67	24,18%	0,83	42.960,25	(TERR)
02.02.09	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	13.122,09	0,74	24,18%	0,91	11.941,10	(TERR)
02.02.10	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (proteção superficial contra erosão pluvial)	M3	1.152,57	12,43	24,18%	15,43	17.784,15	(TERR)
02.02.11	100979	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.728,86	6,94	24,18%	8,61	14.885,48	(TERR)
02.02.12	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	5.601,49	0,74	24,18%	0,91	5.097,35	(TERR)
02.02.13	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.152,57	74,10	24,18%	92,01	106.047,96	(TERR)
02.02.14	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	39.279,59	0,67	24,18%	0,83	32.602,05	(TERR)
02.02.15	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	9.958,20	0,74	24,18%	0,91	9.061,96	(TERR)
02.03.00				Drenagem Superficial - Barragem Principal							
02.03.01	2003103	Serv SICRO	obS	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	12,00	199,40	24,18%	247,61	2.971,32	(DREN)
02.03.02	2003247	Serv SICRO	obS	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	12,00	410,77	24,18%	510,09	6.121,08	(DREN)
02.03.03	2003393	Serv SICRO	obS	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	166,75	361,94	24,18%	449,45	74.945,78	(DREN)
02.04.00				Crista - Barragem Principal							
02.04.01	REVEST-PÓ	Composição	obS	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	935,64	133,84	24,18%	166,20	155.503,36	(TERR)
02.04.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	46.707,15	0,67	24,18%	0,83	38.766,93	(TERR)
02.04.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	6.586,91	0,74	24,18%	0,91	5.994,08	(TERR)
02.04.04	92398	Serv SINAPI	obS	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	3.742,56	87,60	24,18%	108,78	407.115,67	(TERR)
02.04.05	5915013	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	3.018,00	1,53	24,18%	1,89	5.704,02	(TERR)
02.04.06	5915014	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.401,43	1,26	24,18%	1,56	30.266,23	(TERR)
02.04.07	94273	Serv SINAPI	obS	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	1.247,52	46,90	24,18%	58,24	72.655,56	(OAEsem)
02.04.08	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	511,48	3,28	24,18%	4,07	2.081,72	(OAEsem)
02.04.09	5216116	Serv SICRO	obS	FABRICAÇÃO DE BALIZADOR DE CONCRETO - SEÇÃO CIRCULAR DE 10 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UNID	146,00	16,92	24,18%	21,01	3.067,46	(OAEsem)
02.04.10	103300	Serv SINAPI	obS	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UNID	146,00	39,37	24,18%	48,88	7.136,48	(OAEsem)
02.05.00				Região a Jusante da Barragem Principal							
02.05.01	CERCA-6 FIOS	Composição	obS	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTACADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	222,00	42,68	24,18%	53,00	11.766,00	(INCC)
02.06.00				Estrada de Acesso - Do Vertedouro a Barragem Principal							
02.06.01	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	0,41	26.622,00	24,18%	33.059,19	13.554,26	(TERR)
02.07.00				Corpo da Barragem – Barragem Auxiliar							
02.07.01	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.044,69	74,10	24,18%	92,01	96.121,92	(TERR)



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

RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Não Desonerados(%)

Horista: 115,21% Mensalista: 70,86%

DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
02.07.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	35.603,04	0,67	24,18%	0,83	29.550,52	(TERR)
02.07.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	9.026,12	0,74	24,18%	0,91	8.213,76	(TERR)
02.07.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M3	706,62	12,43	24,18%	15,43	10.903,14	(TERR)
02.07.05	5502120	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	8.689,71	11,82	24,18%	14,67	127.478,04	(TERR)
02.07.06	100979	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	14.094,50	6,94	24,18%	8,61	121.353,64	(TERR)
02.07.07	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	38.521,16	0,74	24,18%	0,91	35.054,25	(TERR)
02.07.08	5502978	Serv SICRO	obS	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	8.689,71	5,09	24,18%	6,32	54.918,96	(TERR)
02.07.09	LIMPEZA	Composição	obS	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	7.849,20	2,54	24,18%	3,15	24.724,98	(TERR)
02.08.00				Drenagem Superficial – Barragem Auxiliar							
02.08.01	2003103	Serv SICRO	obS	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00	199,40	24,18%	247,61	990,44	(DREN)
02.08.02	2003247	Serv SICRO	obS	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	4,00	410,77	24,18%	510,09	2.040,36	(DREN)
02.08.03	2003393	Serv SICRO	obS	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	32,28	361,94	24,18%	449,45	14.508,24	(DREN)
02.09.00				Crista - Barragem Auxiliar							
02.09.01	REVEST-PÓ	Composição	obS	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	392,48	133,84	24,18%	166,20	65.230,17	(TERR)
02.09.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.592,60	0,67	24,18%	0,83	16.261,85	(TERR)
02.09.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	2.763,06	0,74	24,18%	0,91	2.514,38	(TERR)
02.09.04	94273	Serv SINAPI	obS	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	523,30	46,90	24,18%	58,24	30.476,99	(OAEsem)
02.09.05	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	214,55	3,28	24,18%	4,07	873,21	(OAEsem)
02.10.00				Corpo da Barragem - Barragem do Vertedouro							
02.10.01	ENROC-MECAN	Composição	obS	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	1.240,78	74,10	24,18%	92,01	114.164,16	(TERR)
02.10.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	63.726,46	0,67	24,18%	0,83	52.892,96	(TERR)
02.10.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	8.735,09	0,74	24,18%	0,91	7.948,93	(TERR)
02.10.04	2003858	Serv SICRO	obS	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M3	795,84	12,43	24,18%	15,43	12.279,81	(TERR)
02.10.05	5502120	Serv SICRO	obS	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	8.465,88	11,82	24,18%	14,67	124.194,45	(TERR)
02.10.06	100979	Serv SINAPI	obS	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	13.892,58	6,94	24,18%	8,61	119.615,11	(TERR)
02.10.07	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	37.770,63	0,74	24,18%	0,91	34.371,27	(TERR)
02.10.08	5502978	Serv SICRO	obS	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	8.465,88	5,09	24,18%	6,32	53.504,36	(TERR)
02.11.00				Drenagem Superficial – Barragem do Vertedouro							
02.11.01	2003103	Serv SICRO	obS	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	199,40	24,18%	247,61	1.980,88	(DREN)
02.11.02	2003247	Serv SICRO	obS	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	8,00	410,77	24,18%	510,09	4.080,72	(DREN)
02.11.03	2003393	Serv SICRO	obS	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	41,28	361,94	24,18%	449,45	18.553,29	(DREN)
02.12.00				Crista – Barragem do Vertedouro							
02.12.01	REVEST-PÓ	Composição	obS	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	683,87	133,84	24,18%	166,20	113.659,19	(TERR)
02.12.02	5915321	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	34.138,79	0,67	24,18%	0,83	28.335,19	(TERR)
02.12.03	5915320	Serv SICRO	obS	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	4.814,44	0,74	24,18%	0,91	4.381,14	(TERR)
02.12.04	94273	Serv SINAPI	obS	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	911,82	46,90	24,18%	58,24	53.104,39	(OAEsem)
02.12.05	4915723	Serv SICRO	obS	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	373,85	3,28	24,18%	4,07	1.521,56	(OAEsem)
03.00.00				VERTEDOIRO						1.745.336,80	
03.01.00				Canais de Aproximação e Restituição - Desmatamento e Limpeza							
03.01.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	54.681,00	0,74	24,18%	0,91	49.759,71	(TERR)
03.02.00				Muros Laterais - Escavação e Reaterro							
03.02.01	5502972	serv sicro	obS	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ACIMA DE 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	162,50	214,17	24,18%	265,95	43.216,87	(TERR)
03.03.00				Muros Laterais - Concretos							
03.03.01	94970	serv sinapi	obS	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	16,20	468,87	24,18%	582,24	9.432,28	(OAEsem)
03.03.02	103673	serv sinapi	obS	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	16,20	42,24	24,18%	52,45	849,69	(OAEsem)



GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Não Desonerados(%)
 Horista: 115,21% Mensalista: 70,86%
 DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
03.03.03	1106164	serv sicro	obS	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA, BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS	M3	1.824,78	258,52	24,18%	321,03	585.809,12	(OAEsem)
03.03.04	3108017	serv sicro	obS	FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.418,86	91,52	24,18%	113,64	161.239,25	(OAEsem)
03.03.05	99839	serv sinapi	obS	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	40,00	489,87	24,18%	608,32	24.332,80	(IGP-DI)
03.04.00				Soleira - Cordão de Fixação							
03.04.01	3806402	serv sicro	obS	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	M2	229,80	2,47	24,18%	3,06	703,18	(OAEsem)
03.04.02	84084	Composição	obS	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	M2	229,80	9,00	24,18%	11,17	2.566,86	(OAEsem)
03.04.03	7499	Composição	obS	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4.773,12	67,76	24,18%	84,14	401.610,31	(OAEsem)
03.04.04	1107896	serv sicro	obS	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	795,52	471,54	24,18%	585,55	465.816,73	(OAEsem)
04.00.00				INSTRUMENTAÇÃO						125.177,77	
04.00.01	PIEZOM-01	Composição	obS	FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 7,00 m)	UNID	9,00	9.995,64	24,18%	12.412,58	111.713,22	(INCC)
04.00.02	MARCO-TOP	Composição	obS	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	18,00	434,46	24,18%	539,51	9.711,18	(INCC)
04.00.03	MEDIDOR-VAZÃO	Composição	obS	IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO	UNID	1,00	3.022,53	24,18%	3.753,37	3.753,37	(INCC)
05.00.00				AUTOMAÇÃO						835.351,50	
05.00.01	AUT-001	Cotação	obM	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	113.032,31	15,28%	130.303,64	130.303,64	(IGP-DI)
05.00.02	AUT-002	Cotação	obM	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	55.632,00	15,28%	64.132,56	64.132,56	(IGP-DI)
05.00.03	AUT-003	Cotação	obM	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	80.793,11	15,28%	93.138,29	93.138,29	(IGP-DI)
05.00.04	AUT-004	Cotação	obM	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	3,00	5.269,00	15,28%	6.074,10	18.222,30	(IGP-DI)
05.00.05	AUT-005	Cotação	obM	SIRENE ELETRÔNICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	2,00	403,66	15,28%	465,33	930,66	(IGP-DI)
05.00.06	AUT-006	Cotação	obM	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UND	2,00	259,36	15,28%	298,99	597,98	(IGP-DI)
05.00.07	AUT-007	Cotação	obM	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	1,00	44.280,00	15,28%	51.045,98	51.045,98	(IGP-DI)
05.00.08	AUT-008	Cotação	obM	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO	UND	1,00	34.955,13	15,28%	40.296,27	40.296,27	(IGP-DI)
05.00.09	AUT-009	Cotação	obM	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UND	3,00	24.468,59	15,28%	28.207,39	84.622,17	(IGP-DI)
05.00.10	AUT-010	Cotação	obM	CÂMERA NOTURNA POE	UND	5,00	373,05	15,28%	430,05	2.150,25	(IGP-DI)
05.00.11	AUT-011	Cotação	obM	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UND	1,00	79.074,00	15,28%	91.156,50	91.156,50	(IGP-DI)
05.00.12	SERV-AUTO	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	1,00	83.560,28	24,18%	103.765,15	103.765,15	(IGP-DI)
05.00.13	SERV-COMISS	Composição	obS	SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO E STARTUP	UNID	1,00	16.364,16	24,18%	20.321,01	20.321,01	(IGP-DI)
05.00.14	I9905	Insumo SEINFRA	obM	NOBREAK 800VA 220/220V	UN	3,00	634,97	15,28%	731,99	2.195,97	(IGP-DI)
05.00.15	I6819	Insumo SEINFRA	obM	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES	M	2.000,00	5,71	15,28%	6,58	13.160,00	(IGP-DI)
05.00.16	AUT-012	Cotação	obM	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UND	2,00	1.020,00	15,28%	1.175,85	2.351,70	(IGP-DI)
05.00.17	AUT-013	Cotação	obM	CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)	UND	3,00	1.275,00	15,28%	1.469,82	4.409,46	(IGP-DI)
05.00.18	43972	Insumo SINAPI	obM	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)	M	500,00	3,56	15,28%	4,10	2.050,00	(IGP-DI)
05.00.19	AUT-014	Cotação	obM	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA DIGITAL, SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO SUBMERSÍVEL, LCD NÍVEL DO POÇO PIEZÔMETROS, 1M 5M FAIXA, 4-20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	2.994,71	15,28%	3.452,30	20.713,80	(IGP-DI)
05.00.20	AUT-015	Cotação	obM	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.000,00	24,69	15,28%	28,46	28.460,00	(IGP-DI)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
05.00.21	CPU – 07.00.26	Composição	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5MM P/ INSTALAÇÃO DO SENSOR NO POÇO PIEZÔMETROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	270,00	11,05	24,18%	13,72	3.704,40	(IGP-DI)
05.00.22	AUT-016	Cotação	obM	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM	UND	1,00	7.311,55	15,28%	8.428,75	8.428,75	(IGP-DI)
05.00.23	TREIN-AUTO	Composição	obS	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	UNID	2,00	19.807,81	24,18%	24.597,33	49.194,66	(IGP-DI)
06.00.00				CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA						188.848,30	
06.01.00				Centro Administrativo							
06.01.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	139,57	0,74	24,18%	0,91	127,00	(TERR)
06.01.02	99059	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024	M	51,60	69,08	24,18%	85,78	4.426,24	(INCC)
06.01.03	6122	Composição	obS	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	7,89	580,36	24,18%	720,69	5.686,24	(INCC)
06.01.04	6110	Composição	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	0,99	979,76	24,18%	1.216,66	1.199,62	(INCC)
06.01.05	78018	Composição	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M	M3	15,86	54,04	24,18%	67,10	1.063,93	(TERR)
06.01.06	73935/002	Composição	obS	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM	M2	148,96	107,69	24,18%	133,72	19.919,39	(INCC)
06.01.07	73346	Composição	obS	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	5,86	2.407,39	24,18%	2.989,49	17.512,05	(OAEsem)
06.01.08	87873	Composição	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL	M2	297,60	6,15	24,18%	7,63	2.270,64	(INCC)
06.01.09	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	M2	19,24	37,21	24,18%	46,20	888,88	(INCC)
06.01.10	84076	Composição	obS	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	278,69	35,87	24,18%	44,54	12.412,71	(INCC)
06.01.11	83534	Composição	obS	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,51	733,42	24,18%	910,76	2.290,33	(OAEsem)
06.01.12	74079/001	Composição	obS	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLÁSTICAS DE DILATAÇÃO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	38,20	79,27	24,18%	98,43	3.760,02	(INCC)
06.01.13	87247	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF. 02/2023. PE	M2	12,09	58,25	24,18%	72,33	874,46	(INCC)
06.01.14	9875	Composição	obS	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	5,02	116,94	24,18%	145,21	728,95	(INCC)
06.01.15	83901	Composição	obS	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECÂNICO), AÇO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	17,40	20,23	24,18%	25,12	437,08	(OAEsem)
06.01.16	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF. 04/2023	M2	173,96	12,51	24,18%	15,53	2.701,59	(INCC)
06.01.17	88488	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃO. AF. 04/2023	M2	91,67	14,90	24,18%	18,50	1.695,87	(INCC)
06.01.18	87265	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF. 02/2023. PE	M2	11,10	57,05	24,18%	70,84	786,32	(INCC)
06.01.19	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	3,00	1.322,77	24,18%	1.642,61	4.927,83	(INCC)
06.01.20	90841	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	1,00	989,88	24,18%	1.229,23	1.229,23	(INCC)
06.01.21	90843	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	3,00	1.045,78	24,18%	1.298,64	3.895,92	(INCC)
06.01.22	73938/001	Composição	obS	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	77,20	126,43	24,18%	157,00	12.120,40	(INCC)
06.01.23	72078	Composição	obS	ESTRUTURA DE MADEIRA DE 1ª PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NÃO APARELHADA, PARA TELHAS CERÂMICAS, VAOS DE 7M ATÉ 10 M	M2	77,20	163,08	24,18%	202,51	15.633,77	(INCC)
06.01.24	73892/002	Composição	obS	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	5,40	51,94	24,18%	64,49	348,24	(OAEsem)
06.01.25	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIMENSÕES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.402,76	24,18%	2.983,74	2.983,74	(INCC)
06.01.26	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIÂMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.969,12	24,18%	2.445,25	2.445,25	(INCC)
06.01.27	89711	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	M	6,00	20,76	24,18%	25,77	154,62	(INCC)
06.01.28	89712	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	M	6,00	26,23	24,18%	32,57	195,42	(INCC)
06.01.29	89714	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	M	6,00	36,52	24,18%	45,35	272,10	(INCC)
06.01.30	89726	Serv SINAPI	obS	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	2,00	10,03	24,18%	12,45	24,90	(INCC)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.01.31	89731	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,72	24,18%	18,27	18,27	(INCC)
06.01.32	89744	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	26,96	24,18%	33,47	33,47	(INCC)
06.01.33	97902	Serv SINAPI	obS	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00	555,98	24,18%	690,41	690,41	(INCC)
06.01.34	86888	Serv SINAPI	obS	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	524,50	24,18%	651,32	651,32	(INCC)
06.01.35	86902	Serv SINAPI	obS	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	331,15	24,18%	411,22	411,22	(INCC)
06.01.36	100860	Serv SINAPI	obS	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	112,89	24,18%	140,18	140,18	(INCC)
06.01.37	89482	Serv SINAPI	obS	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	1,00	43,95	24,18%	54,57	54,57	(INCC)
06.01.38	74131/1	Composição	obS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	362,01	24,18%	449,54	449,54	(INCC)
06.01.39	97585	Composição	obS	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	119,57	24,18%	148,48	890,88	(INCC)
06.01.40	74130/1	Composição	obS	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	14,63	24,18%	18,16	54,48	(INCC)
06.01.41	89957	Composição	obS	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UNID	3,00	132,69	24,18%	164,77	494,31	(INCC)
06.01.42	89971	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	45,67	24,18%	56,71	56,71	(INCC)
06.01.43	89969	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	46,09	24,18%	57,23	57,23	(INCC)
06.01.44	102622	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	531,82	24,18%	660,41	660,41	(INCC)
06.01.45	72934	Composição	obS	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100,00	8,41	24,18%	10,44	1.044,00	(INCC)
06.01.46	91926	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	4,73	24,18%	5,87	1.761,00	(INCC)
06.01.47	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	50,75	24,18%	63,02	441,14	(INCC)
06.01.48	83540	Composição	obS	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	11,00	19,25	24,18%	23,90	262,90	(INCC)
06.01.49	83387	Composição	obS	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	18,00	10,38	24,18%	12,88	231,84	(INCC)
06.02.00				Guarita							
06.02.01	4915744	Serv SICRO	obS	CAPINA MANUAL	M2	12,00	0,74	24,18%	0,91	10,92	(TERR)
06.02.02	99059	Serv SINAPI	obS	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	20,00	69,08	24,18%	85,78	1.715,60	(INCC)
06.02.03	6122	Composição	obS	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	2,67	580,36	24,18%	720,69	1.925,68	(INCC)
06.02.04	6110	Composição	obS	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	0,33	979,76	24,18%	1.216,66	406,36	(INCC)
06.02.05	78018	Composição	obS	ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M	M3	6,13	54,04	24,18%	67,10	411,18	(INCC)
06.02.06	73935/002	Composição	obS	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM	M2	53,76	107,69	24,18%	133,72	7.188,78	(INCC)
06.02.07	73346	Composição	obS	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS	M3	1,82	2.407,39	24,18%	2.989,49	5.442,51	(OAEsem)
06.02.08	87873	Composição	obS	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL	M2	107,52	6,15	24,18%	7,63	820,37	(INCC)
06.02.09	87527	Serv SINAPI	obS	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	14,04	37,21	24,18%	46,20	648,64	(INCC)
06.02.10	84076	Composição	obS	REBOCO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	93,48	35,87	24,18%	44,54	4.163,59	(INCC)
06.02.11	83534	Composição	obS	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,48	733,42	24,18%	910,76	436,48	(OAEsem)
06.02.12	87247	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	9,59	58,25	24,18%	72,33	693,28	(INCC)
06.02.13	9875	Composição	obS	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	0,36	116,94	24,18%	145,21	52,27	(INCC)
06.02.14	83901	Composição	obS	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECÂNICO), AÇO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	5,60	20,23	24,18%	25,12	140,67	(INCC)
06.02.15	88489	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	36,08	12,51	24,18%	15,53	560,32	(INCC)
06.02.16	88488	Serv SINAPI	obS	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	47,60	14,90	24,18%	18,50	880,60	(INCC)
06.02.17	87265	Serv SINAPI	obS	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	14,04	57,05	24,18%	70,84	994,59	(INCC)



GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR | DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS)
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGIÇOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Encargos Sociais Não Desonerados(%)
 Horista: 115,21% Mensalista: 70,86%
 DATA BASE: JULHO/2025

ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
06.02.18	91337	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	1.322,77	24,18%	1.642,61	1.642,61	(INCC)
06.02.19	90842	Serv SINAPI	obS	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	998,97	24,18%	1.240,52	1.240,52	(INCC)
06.02.20	74202/1	Composição	obS	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	77,20	117,26	24,18%	145,61	11.241,09	(INCC)
06.02.21	73892/002	Composição	obS	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	8,00	51,94	24,18%	64,49	515,92	(OAEsem)
06.02.22	74197/001	Composição	obS	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	1,00	2.402,76	24,18%	2.983,74	2.983,74	(INCC)
06.02.23	74198/001	Composição	obS	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1,00	1.969,12	24,18%	2.445,25	2.445,25	(INCC)
06.02.24	89711	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	20,76	24,18%	25,77	154,62	(INCC)
06.02.25	89712	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	26,23	24,18%	32,57	195,42	(INCC)
06.02.26	89714	Serv SINAPI	obS	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	36,52	24,18%	45,35	272,10	(INCC)
06.02.27	89726	Serv SINAPI	obS	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	10,03	24,18%	12,45	24,90	(INCC)
06.02.28	89731	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,72	24,18%	18,27	18,27	(INCC)
06.02.29	89744	Serv SINAPI	obS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	26,96	24,18%	33,47	33,47	(INCC)
06.02.30	97902	Serv SINAPI	obS	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00	555,98	24,18%	690,41	690,41	(INCC)
06.02.31	86888	Serv SINAPI	obS	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	524,50	24,18%	651,32	651,32	(INCC)
06.02.32	86902	Serv SINAPI	obS	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	331,15	24,18%	411,22	411,22	(INCC)
06.02.33	100860	Serv SINAPI	obS	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	112,89	24,18%	140,18	140,18	(INCC)
06.02.34	89482	Serv SINAPI	obS	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	1,00	43,95	24,18%	54,57	54,57	(INCC)
06.02.35	74131/1	Composição	obS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	1,00	362,01	24,18%	449,54	449,54	(INCC)
06.02.36	97585	Composição	obS	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1,00	119,57	24,18%	148,48	148,48	(INCC)
06.02.37	74130/1	Composição	obS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	3,00	14,63	24,18%	18,16	54,48	(INCC)
06.02.38	89957	Composição	obS	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UNID	3,00	132,69	24,18%	164,77	494,31	(INCC)
06.02.39	89971	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	45,67	24,18%	56,71	56,71	(INCC)
06.02.40	89969	Composição	obS	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	46,09	24,18%	57,23	57,23	(INCC)
06.02.41	102622	Serv SINAPI	obS	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	531,82	24,18%	660,41	660,41	(INCC)
06.02.42	72934	Composição	obS	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	50,00	8,41	24,18%	10,44	522,00	(INCC)
06.02.43	91928	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	150,00	7,34	24,18%	9,11	1.366,50	(INCC)
06.02.44	92023	Serv SINAPI	obS	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	50,75	24,18%	63,02	126,04	(INCC)
06.02.45	83540	Composição	obS	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	3,00	19,25	24,18%	23,90	71,70	(INCC)
06.02.46	83387	Composição	obS	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	5,00	10,38	24,18%	12,88	64,40	(INCC)
06.02.47	74067/002	Composição	obS	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	2,64	525,13	24,18%	652,10	1.721,54	(INCC)
06.02.48	84089	Composição	obS	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	0,72	227,76	24,18%	282,83	203,63	(INCC)
06.02.49	68058	Composição	obS	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	14,00	128,12	24,18%	159,09	2.227,26	(INCC)
07.00.00				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						356.315,40	
07.00.01	C4970	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	5,00	1.932,29	24,18%	2.399,51	11.997,55	(IGP-DI)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
07.00.02	1094	Insumo SINAPI	obM	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	4,00	18,24	15,28%	21,02	84,08	(IGP-DI)
07.00.03	11580	Insumo SEINFRA	obM	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS	UN	4,00	6,37	15,28%	7,34	29,36	(IGP-DI)
07.00.04	3398	Insumo SINAPI	obM	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	4,00	5,33	15,28%	6,14	24,56	(IGP-DI)
07.00.05	4274	Insumo SINAPI	obM	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATÃO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTEÇÃO DE EDIFICAÇÕES CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	UN	2,00	149,90	15,28%	172,80	345,60	(IGP-DI)
07.00.06	10206	Insumo SEINFRA	obM	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"	UN	2,00	56,58	15,28%	65,22	130,44	(IGP-DI)
07.00.07	16472	Insumo SEINFRA	obM	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	20,00	8,25	15,28%	9,51	190,20	(IGP-DI)
07.00.08	11270	Insumo SINAPI	obM	ABRAÇADEIRA DE LATÃO PARA FIXAÇÃO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSÕES 32 X 24 X 24 MM	UN	20,00	2,88	15,28%	3,32	66,40	(IGP-DI)
07.00.09	3380	Insumo SINAPI	obM	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	15,00	92,57	15,28%	106,71	1.600,65	(IGP-DI)
07.00.10	C3909	Composição	obS	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	15,00	40,49	24,18%	50,28	754,20	(IGP-DI)
07.00.11	CX INSPECAO	Composição	obS	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPAS EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	15,00	280,06	24,18%	347,77	5.216,55	(IGP-DI)
07.00.12	96971	Composição	obS	CORDALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	76,00	40,13	24,18%	49,83	3.787,08	(IGP-DI)
07.00.13	INSTAL-ELET	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	8,00	1.475,36	24,18%	1.832,10	14.656,80	(IGP-DI)
07.00.14	INSTAL-SPDA	Composição	obS	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	6,00	1.475,36	24,18%	1.832,10	10.992,60	(IGP-DI)
07.01.00				Quadros							
07.01.01	C3925	Composição	obS	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	3,00	13.224,57	24,18%	16.422,27	49.266,81	(IGP-DI)
07.01.02	CPU – 08.01.02	Composição	obS	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	1,00	2.765,44	24,18%	3.434,12	3.434,12	(IGP-DI)
07.02.00				Cabos eletrodutos e acessórios para montagem							
07.02.01	97668	Serv SINAPI	obS	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	680,00	22,37	24,18%	27,77	18.883,60	(IGP-DI)
07.02.02	CPU – 08.02.02	Composição	obS	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	1,00	5.338,30	24,18%	6.629,10	6.629,10	(IGP-DI)
07.02.03	C4810	Composição	obS	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UNID	8,00	605,77	24,18%	752,24	6.017,92	(IGP-DI)
07.02.04	CPU – 08.02.04	Composição	obS	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	12,00	135,43	24,18%	168,17	2.018,04	(IGP-DI)
07.02.05	CPU – 08.02.05	Composição	obS	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2	M	482,40	84,53	24,18%	104,96	50.632,70	(IGP-DI)
07.02.06	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	45,00	27,97	24,18%	34,73	1.562,85	(IGP-DI)
07.02.07	CPU – 08.02.07	Composição	obS	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2	M	350,00	89,78	24,18%	111,48	39.018,00	(IGP-DI)
07.02.08	CPU – 08.02.08	Composição	obS	MISCELÂNEA DE CONDULETE, SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	1,00	3.168,20	24,18%	3.934,27	3.934,27	(IGP-DI)
07.02.09	CPU – 08.02.09	Composição	obS	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	1,00	3.981,32	24,18%	4.944,00	4.944,00	(IGP-DI)
07.03.00				Iluminação							
07.03.01	101632	Serv SINAPI	obS	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	11,00	36,31	24,18%	45,08	495,88	(IGP-DI)
07.03.02	39380	Insumo SINAPI	obM	BASE PARA RELÉ COM SUPORTE METÁLICO	UN	11,00	20,28	15,28%	23,37	257,07	(IGP-DI)
07.03.03	101562	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	M	1.800,00	28,33	24,18%	35,18	63.324,00	(IGP-DI)
07.03.04	101658	Serv SINAPI	obS	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	11,00	533,99	24,18%	663,10	7.294,10	(IGP-DI)
07.03.05	101636	Serv SINAPI	obS	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2025 PS	UN	11,00	145,69	24,18%	180,91	1.990,01	(IGP-DI)
07.03.06	91927	Serv SINAPI	obS	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	300,00	5,33	24,18%	6,61	1.983,00	(IGP-DI)
07.03.07	18438	Insumo SEINFRA	obM	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	200,00	5,04	15,28%	5,81	1.162,00	(IGP-DI)
07.03.08	862	Insumo SINAPI	obM	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	M	350,00	11,93	15,28%	13,75	4.812,50	(IGP-DI)
07.03.09	C4960	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	11,00	2.097,28	24,18%	2.604,40	28.648,40	(IGP-DI)
07.03.10	CPU – 08.03.10	Composição	obS	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	16,00	234,58	24,18%	291,30	4.660,80	(IGP-DI)
07.04.00				Padrão de medição ENEL trifásico							
07.04.01	101507	Serv SINAPI	obS	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF. 07/2020 PS	UN	1,00	2.276,68	24,18%	2.827,18	2.827,18	(IGP-DI)
07.04.02	C4979	Composição	obS	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	1,00	2.128,35	24,18%	2.642,98	2.642,98	(IGP-DI)
08.00.00				EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE						302.592,63	
08.01.00				Estação Meteorológica							
08.01.01	ANA-001	Cotação	obM	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	185.000,00	15,28%	213.268,00	213.268,00	(IGP-DI)
08.01.02	INSTAL-METEO	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UNID	1,00	3.058,71	24,18%	3.798,30	3.798,30	(IGP-DI)



ITEM	FONTE DE PESQUISA		TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT.S/BDI	PREÇO FINAL			COL. FGV
	CÓDIGO	FONTE						BDI (%)	UNIT. C/ BDI	TOTAL C/BDI	
08.02.00				Medidores de Qualidade da Água							
08.02.01	ANA-002	Cotação	obM	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	1,00	69.771,76	15,28%	80.432,88	80.432,88	(IGP-DI)
08.02.02	INSTAL-MED	Composição	obS	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	1,00	4.101,67	24,18%	5.093,45	5.093,45	(IGP-DI)
TOTAL GERAL (R\$)										11.527.684,04	



GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ÍNDICES DAS COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
73301	AUX	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	17,78
5991	AUX	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	57,34
72131	AUX	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	189,98
83669	AUX	FORNECIMENTO/INSTALACAO MANTA BIDIM RT-16	M2	13,53
74007/001	AUX	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	48,74
74007/002	AUX	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M2	110,00
74209/1	COMP	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	538,20
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 4000m	KM	26.622,00
TRANSP-1	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	0,81
TRANSP-2	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	0,98
TRANSP-3	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	0,57
TRANSP-4	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TONxKM	0,70
PESSOAL	COMP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	700,00
ADM-LOC	COMP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	11.261,27
84089	COMP	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	227,76
73847/004	COMP	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/DEPÓSITO C/ BANHEIRO OU IMÓVEL COM A MESMA FINALIDADE	MÊS	993,20
73847/002	COMP	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS REFORC PISO	MÊS	925,46
74210/001	COMP	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	701,52
73803/001	COMP	GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI	M2	400,42
73960/001	COMP	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	2.862,34
GERADOR	COMP	LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia)	MÊS	5.616,00
84084	COMP	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	M2	9,00
REVEST-PÓ	COMP	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	133,84
7499	COMP	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO,	M2	67,76
ENROC-MECAN	COMP	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	74,10
LIMPEZA	COMP	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	2,54
6122	COMP	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	580,36
6110	COMP	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	979,76
78018	COMP	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	M3	54,04
73935/002	COMP	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA),	M2	107,69
73346	COMP	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E	M3	2.407,39
87873	COMP	CHAPISCO APLICADO EM ALVENÁRIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM	M2	6,15
84076	COMP	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	35,87
83534	COMP	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	733,42



GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ÍNDICES DAS COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
74079/001	COMP	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇÃO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	79,27
9875	COMP	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	116,94
83901	COMP	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	20,23
73938/001	COMP	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	126,43
72078	COMP	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M	M2	163,08
73892/002	COMP	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	51,94
74197/001	COMP	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM	UNID	2.402,76
74198/001	COMP	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	1.969,12
74131/1	COMP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E	UNID	362,01
74130/1	COMP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	14,63
83540	COMP	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	19,25
83387	COMP	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	10,38
72934	COMP	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	8,41
74202/1	COMP	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM	M2	117,26
74067/002	COMP	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	525,13
68058	COMP	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	128,12
89957	COMP	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UNID	132,69
89971	COMP	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	45,67
89969	COMP	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	46,09
97585	COMP	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	119,57
C3909	COMP	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	40,49
CX INSPECAO	COMP	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	280,06
INSTAL-ELET	COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	1.475,36
INSTAL-SPDA	COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	1.475,36
INSTAL-METEO	COMP	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UNID	3.058,71
INSTAL-MED	COMP	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	4.101,67
PIEZOM-01	COMP	FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 7,00 m)	UNID	9.995,64
MEDIDOR-VAZÃO	COMP	IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO	UNID	3.022,53
MARCO-TOP	COMP	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	434,46
SERV-AUTO	COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	83.560,28
SERV-COMISS	COMP	SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO E STARTUP	UNID	16.364,16
CERCA-6 FIOS	COMP	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	42,68
CPU – 07.00.26	COMP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5MM P/ INSTALAÇÃO DO SENSOR NO POÇO PIEZÔMETROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	11,05
TREIN-AUTO	COMP	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	UNID	19.807,81
C4970	COMP	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	1.932,29



GOVERNO FEDERAL | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS
RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ÍNDICES DAS COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UND	VALOR
C3925	COMP	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	13.224,57
CPU – 08.01.02	COMP	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	2.765,44
CPU – 08.02.02	COMP	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	5.338,30
C4810	COMP	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E	UNID	605,77
CPU – 08.02.04	COMP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	135,43
CPU – 08.02.05	COMP	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2	M	84,53
CPU – 08.02.07	COMP	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2	M	89,78
CPU – 08.02.08	COMP	MISCELÂNEA DE CONDULETE , SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	3.168,20
CPU – 08.02.09	COMP	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	3.981,32
C4960	COMP	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	2.097,28
CPU – 08.03.10	COMP	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	234,58
C4979	COMP	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	2.128,35
LOC-BANHEIRO	COMP	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO COM 3 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	950,00
96971	COMP	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40,13
C4974	COMP	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UNID	2.109,72
COMP-PGRS	COMP	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	2.313,46
LIC-JAZIDA	COMP	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	53.321,26

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS						
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN				ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)				DATA BASE: JULHO/2025					
73301		AUX		ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.						M3		17,78	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 73301													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4			13,03		5,21			
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,033			22,38		0,73			
10567	Insumo SINAPI	ISS	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,244			14,73		3,59			
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17			26,10		4,43			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17			22,52		3,82			
5991		AUX		BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA						M2		57,34	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 5991													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8			0,69		0,55			
123	Insumo SINAPI	ISS	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	0,4			6,98		2,79			
87316	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,02			474,61		9,49			
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1			26,50		26,50			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8			22,52		18,01			
72131		AUX		ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)						M2		189,98	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 72131													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
7258	Insumo SINAPI	ISS	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	160			0,61		97,60			
87335	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	M3	0,022			532,19		11,70			
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6			26,50		42,40			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7			22,52		38,28			
83669		AUX		FORNECIMENTO/INSTALCAO MANTA BIDIM RT-16						M2		13,53	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 83669													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
4019	Insumo SINAPI	ISS	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KNM	M2	1,08			11,91		12,86			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03			22,52		0,67			
74007/001		AUX		FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.						M2		48,74	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74007/001													
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
2692	Insumo SINAPI	ISS	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,10000			6,71		0,67			
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,28500			13,03		3,71			
4517	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,27000			4,56		1,23			
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,15000			22,00		3,30			
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,49500			31,97		15,82			
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18750			23,70		4,44			
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000			26,10		19,57			
74007/002		AUX		FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM.						M2		110,00	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74007/002													
Código	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	1,45000			26,10		37,84			
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,55000			13,03		7,16			
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,10000			22,38		2,23			
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36250			23,70		8,59			
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,05000			31,97		33,56			
10567	Insumo SINAPI	ISS	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,40000			14,73		20,62			
74209/1		COMP		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO						M2		538,20	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74209/1													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
4417	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00			8,43		8,43			
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00			13,03		52,12			
4813	Insumo SINAPI	ISS	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,00			400,00		400,00			
5075	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11			22,38		2,46			
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00			26,10		26,10			
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00			22,52		45,04			
94962	Serv SINAPI	SS	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01			405,70		4,05			
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 4000m						KM		26.622,00	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
5501700	Serv SICRO	SC	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M2	6.000,00			0,54		3.240,00			
5501886	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	900,00			15,40		13.860,00			
5502978	Serv SICRO	SC	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	900,00			5,09		4.581,00			
4413942	Serv SICRO	SC	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3	900,00			2,00		1.800,00			
12354	Insumo SEINFRA	ISF	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	900,00			1,57		1.413,00			
5914314	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.350,00			1,28		1.728,00			
TRANSP-1		COMP		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA						TONxKM		0,81	
FONTE: Composição baseado na composição SICRO													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
5914434	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1,0000			0,81		0,81			
TRANSP-2		COMP		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMARIO						TONxKM		0,98	
FONTE: Composição baseado na composição SICRO													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
5914419	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	1,0000			0,98		0,98			
TRANSP-3		COMP		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA						TONxKM		0,57	
FONTE: Composição baseado na composição SICRO													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
5914640	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 32 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1,0000			0,57		0,57			
TRANSP-4		COMP		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO						TONxKM		0,70	
FONTE: Composição baseado na composição SICRO													
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
5914639	Serv SICRO	SC	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 32 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	1,0000			0,70		0,70			
PESSOAL		COMP		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL						UNID		700,00	
FONTE: COTAÇÕES													
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO GERENTE	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO PLANEJAMENTO	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO MECÂNICO	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ENGENHEIRO ELETRICISTA	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - AUXILIAR ADMINISTRATIVO	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - ALMOXARIFE	UN	1,0000			70,00		70,00			
COTAÇÃO	Cotação	CE	TRANSPORTE TERRESTRE - MOTORISTA	UN	3,000			70,00		210,00			

GOVERNO FEDERAL				MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS			
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN				ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)				DATA BASE: JULHO/2025			
REVEST-PÓ		COMP	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)						M3	133,84	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL - Composição baseada nas composições 2 S 02 230 50 e 2 S 02 200 01											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0179			22,52		0,40	
E9524	Insumo SICRO	ISC	MOTONIVELADORA - 93 KW	H	0,0060	0,78	0,22	286,06	124,03	1,49	
E9577	Insumo SICRO	ISC	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	H	0,0060	0,52	0,48	156,65	57,77	0,64	
E9685	Insumo SICRO	ISC	ROLO COMPACTADOR PÊ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	H	0,0060	1,00		229,05	102,79	1,36	
E9518	Insumo SICRO	ISC	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	H	0,0060	0,52	0,48	5,08	3,54	0,02	
E9530	Insumo SICRO	ISC	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	H	0,0060	0,78	0,22	268,61	117,41	1,40	
E9579	Insumo SICRO	ISC	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	H	0,0089	1,00		297,87	84,40	2,64	
E9571	Insumo SICRO	ISC	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	H	0,0119	0,54	0,46	336,20	86,49	2,63	
M1135	Insumo SICRO	ISC	PÓ DE PEDRA	M3	1,00000			113,34		113,33	
USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H											
E9511	Insumo SICRO	ISC	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	H	0,01770	0,57	0,43	465,90	227,17	6,42	
E9779	Insumo SICRO	ISC	GRUPO GERADOR - 113 KVA	H	0,00885	1,00		108,90	8,63	0,96	
E9615	Insumo SICRO	ISC	USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW	H	0,00885	1,00		221,57	147,09	1,96	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02655			22,52		0,59	
FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO											
FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA ORSE - CÓDIGO 7499											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,183			22,52		4,12	
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,731			26,10		19,07	
1345	Insumo SINAPI	ISS	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	M2	0,183			93,86		17,17	
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,712			13,03		9,27	
4460	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,095			10,94		11,97	
2692	Insumo SINAPI	ISS	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,020			6,71		0,13	
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,125			22,00		2,75	
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,150			21,90		3,28	
ENROC-MECAN											
COMP		ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						M3	74,10		
FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA SICRO - CÓDIGO 1505877											
Produção Equipe (m³)											
22,24											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
E9110	Insumo SICRO	ISC	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ROCHA COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	H	0,0450			424,88		19,10	
P9824	Insumo SICRO	ISC	SERVENTE	H	0,0450			21,86		0,98	
4816016	Serv SICRO	sc	RACHÃO OU PEDRA DE MÃO PRODUZIDA	M3	1,2000			42,39		50,86	
5914647	Serv SICRO	SC	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE	T	1,8000			1,76		3,16	
LIMPEZA											
COMP		DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA						M2	2,54		
FONTE: SICRO ADAPTADO - ABRIL/2021- CÓDIGOS: 4915744; 4915768 e 5501701											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
4915744	Serv SICRO	SC	CAPINA MANUAL	M2	1,0000			0,74		0,74	
4915768	Serv SICRO	SC	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES	M3	0,0211			15,60		0,32	
5501701	Serv SICRO	SC	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UN	0,0167			39,73		0,66	
5501702	Serv SICRO	SC	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UN	0,0083			99,33		0,82	
6122											
COMP		EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4						M3	580,36		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 6122											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
4730	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,100			130,79		143,86	
87316	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,300			474,61		142,38	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000			26,50		159,00	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000			22,52		135,12	
6110											
COMP		ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)						M3	979,76		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 6110											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
7258	Insumo SINAPI	ISS	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	795,000			0,61		484,95	
87335	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	M3	0,285			532,19		151,67	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,000			26,50		185,50	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,000			22,52		157,64	
78018											
COMP		ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M						M3	54,04		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 78018											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,400			22,52		54,04	
73935/002											
COMP		ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM						M2	107,69		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 73935/002											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
7271	Insumo SINAPI	ISS	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	54,000			0,89		48,06	
87373	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,014			696,83		9,61	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,140			26,50		30,21	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,880			22,52		19,81	
73346											
COMP		CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS						M3	2.407,39		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 73346											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,000			445,01		445,01	
87445	Serv SINAPI	SS	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 5,0 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,500			5,29		2,64	
90586	Serv SINAPI	SS	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,400			1,38		0,55	
90587	Serv SINAPI	SS	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,600			0,54		0,32	
73301	Composição	CP	ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	25,200			17,78		448,05	
3107997	Serv SICRO	SC	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	6,000			82,31		493,86	
43055	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	5,000			7,67		38,35	
43056	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	10,000			8,84		88,40	
43055	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	12,000			7,67		92,04	
32	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	10,000			9,34		93,40	
33	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	12,000			9,39		112,68	
34	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	12,000			8,85		106,20	
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	1,800			21,90		39,42	
88245	Serv SINAPI	SS	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,150			28,19		173,36	
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			26,10		13,05	
88297	Serv SINAPI	SS	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			31,14		15,57	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000			26,50		106,00	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,150			22,52		138,49	
87873											
COMP		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL						M2	6,15		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 87873											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
87381	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0015000			3.303,61		4,95	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0420000			26,50		1,11	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042000			22,52		0,09	
84076											
COMP		REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA						M2	35,87		
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 84076											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
370	Insumo SINAPI	ISS	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,024			100,00		2,43	
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,720			0,69		6,70	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,563			26,50		14,92	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,525			22,52		11,82	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS						
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN			ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)						DATA BASE: JULHO/2025			
83534 COMP			LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO						M3		733,42	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 83534												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
123	Insumo SINAPI	ISS	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	20,0000000			6,98		139,60		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000			26,50		53,00		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000			22,52		135,12		
94962	Serv SINAPI	SS	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4.5:4.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,0000000			405,70		405,70		
74079/001 COMP			PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇAO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA						M2		79,27	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 74079/001												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
3671	Insumo SINAPI	ISS	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,360			1,25		1,70		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,350			26,50		35,77		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,350			22,52		30,40		
88631	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,020			570,47		11,40		
9875 COMP			COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA						M2		116,94	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 9875												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
370	Insumo SINAPI	ISS	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,019			100,00		1,90		
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,280			0,69		1,57		
7272	Insumo SINAPI	ISS	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO) DE *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	UN	25,000			2,47		61,75		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			26,50		26,50		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,120			22,52		25,22		
83901 COMP			VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A						M		20,23	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 9875												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,010			445,01		4,45		
92916	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,720			16,30		11,73		
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075			26,10		1,95		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020			26,50		0,53		
5069	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,010			22,81		0,22		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060			22,52		1,35		
73938/001 COMP			COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)						M2		126,43	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 73938/001												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
88628	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,003			539,72		1,61		
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,034			21,90		0,74		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000			22,52		45,04		
36789	Insumo SINAPI	ISS	TELHA CERAMICA TIPO AMERICANA, COMPRIMENTO DE *45* CM, RENDIMENTO DE *12* TELHAS/M2	UN	25,000			1,61		40,25		
88323	Serv SINAPI	SS	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500			25,86		38,79		
72078 COMP			ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M						M2		163,08	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 72078												
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	1,500			26,10		39,15		
4006	Insumo SINAPI	ISS	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,028			2.933,38		82,13		
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,120			22,00		2,64		
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500			23,70		35,55		
21142	Insumo SINAPI	ISS	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	UN	0,128			28,28		3,61		
73892/002 COMP			PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇAO EM MADEIRA						M2		51,94	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 73892/002												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
370	Insumo SINAPI	ISS	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,044			100,00		4,35		
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,030			0,69		11,06		
4408	Insumo SINAPI	ISS	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,000			2,95		5,90		
4718	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,029			139,88		3,98		
4721	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,029			139,14		3,96		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200			26,50		5,30		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,760			22,52		17,11		
93233	Serv SINAPI	SS	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 5,5 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,050			5,68		0,28		
74197/001 COMP			FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM						UNID		2.402,76	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 74197/001												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
5991	Composição	CP	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	0,770			57,34		44,15		
72131	Composição	CP	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	6,944			189,98		1.319,22		
92916	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	26,334			16,30		429,24		
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,368			445,01		163,69		
3107997	Serv SICRO	SC	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	2,420			82,31		199,19		
33	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	26,334			9,39		247,27		
74198/001 COMP			SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM						UNID		1.969,12	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2016 - CÓDIGO 74198/001												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
33	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	10,776			9,39		101,18		
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,187			21,90		4,09		
370	Insumo SINAPI	ISS	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,205			100,00		20,50		
88245	Serv SINAPI	SS	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750			28,19		21,14		
1106	Insumo SINAPI	ISS	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	10,203			0,91		9,28		
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	55,307			0,69		38,16		
4718	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,254			139,88		35,52		
4721	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,032			139,14		4,45		
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,829			26,50		260,46		
88313	Serv SINAPI	SS	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,569			25,38		420,52		
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,667			22,52		307,78		
7258	Insumo SINAPI	ISS	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	1.222,000			0,61		745,42		
93233	Serv SINAPI	SS	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 5,5 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,110			5,68		0,62		
74131/1 COMP			QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO						UNID		362,01	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74131/1												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
13393	Insumo SINAPI	ISS	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,000			307,96		307,96		
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			24,31		24,31		
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			29,74		29,74		
74130/1 COMP			DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO						UNID		14,63	
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74130/1												
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)		
2370	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSÃO MAXIMA DE 240 V	UN	1,000			10,92		10,92		
88264	Serv SINAPI	SS										

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR			DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN			ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)					DATA BASE: JULHO/2025		
72934		COMP	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO						M	8,41
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 72934										
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	0,120			24,31		2,91
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120			29,74		3,56
2689	Insumo SINAPI	ISS	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	M	1,000			1,94		1,94
74202/1		COMP	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA						M2	117,26
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI SET-2019 - CÓDIGO 74202/1										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
43059	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,4710000			8,38		3,94
3736	Insumo SINAPI	ISS	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,0000000			61,27		61,27
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2900000			13,03		3,77
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0300000			22,00		0,66
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1700000			31,97		5,43
88239	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000			23,70		3,79
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000			26,10		4,17
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500000			26,50		9,27
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600000			22,52		8,10
103673	Serv SINAPI	SS	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0330000			42,24		1,39
94970	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0330000			468,87		15,47
74067/002		COMP	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR						M2	525,13
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 74067/002										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
87292	Serv SINAPI	SS	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,006			539,80		3,23
36897	Insumo SINAPI	ISS	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 150 CM (A X L), 4 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	1,000			436,92		436,92
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500			26,50		13,25
88315	Serv SINAPI	SS	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,100			26,32		28,95
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,900			22,52		42,78
68058		COMP	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM						M	128,12
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 68058										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
34	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	1,930			8,85		17,08
43132	Insumo SINAPI	ISS	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,050			21,90		1,09
367	Insumo SINAPI	ISS	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,018			101,30		1,82
88245	Serv SINAPI	SS	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,235			28,19		6,62
88262	Serv SINAPI	SS	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,504			26,10		13,15
1379	Insumo SINAPI	ISS	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,720			0,69		6,70
4491	Insumo SINAPI	ISS	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,000			13,03		13,03
4512	Insumo SINAPI	ISS	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,514			3,16		1,62
4718	Insumo SINAPI	ISS	PEDRA BRITADA N.2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,024			139,88		3,35
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,140			26,50		3,71
5061	Insumo SINAPI	ISS	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,067			22,00		1,47
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,243			22,52		27,99
6189	Insumo SINAPI	ISS	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,954			31,97		30,49
89957		COMP	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.						UNID	132,69
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI FEV-2024 - CÓDIGO 89957										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
90466	Serv SINAPI	SS	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,140			14,38		30,77
89366	Serv SINAPI	SS	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,000			15,40		15,40
89362	Serv SINAPI	SS	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,180			9,10		10,73
90443	Serv SINAPI	SS	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,140			7,46		15,96
89395	Serv SINAPI	SS	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,890			12,53		11,15
89356	Serv SINAPI	SS	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,140			22,75		48,68
89971		COMP	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID	45,67
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI FEV-2024 - CÓDIGO 89971										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
89376	Serv SINAPI	SS	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,000			5,41		10,82
89352	Serv SINAPI	SS	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,000			34,85		34,85
89969		COMP	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNID	46,09
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI FEV-2024 - CÓDIGO 89969										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
89376	Serv SINAPI	SS	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,000			5,41		10,82
89374	Serv SINAPI	SS	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,000			9,53		9,53
89349	Serv SINAPI	SS	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,000			25,74		25,74
97585		COMP	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E						UNID	119,57
FONTE: ADAPTADO DA COMPOSIÇÃO SINAPI FEV-2024 - CÓDIGO 97585 e 100908										
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	0,120			24,31		2,90
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,463			29,74		13,77
3780	Insumo SINAPI	ISS	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *36" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	UN	1,000			102,90		102,90
C3909		COMP	SOLDA EXOTÉRMICA						UNID	40,49
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA - CÓDIGO C3909										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080			22,52		1,80
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080			29,74		2,37
17377	Insumo SEINFRA	ISF	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	UN	1,000			23,74		23,74
17378	Insumo SEINFRA	ISF	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,000			4,80		4,80
17379	Insumo SEINFRA	ISF	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	UN	0,040			194,68		7,78
CX INSPECAO		COMP	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA						UNID	280,06
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			29,74		29,74
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000			24,31		24,31
41932	Insumo SINAPI	ISS	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	0,300			305,34		91,60
11315	Insumo SINAPI	ISS	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 300 X 300 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,000			134,41		134,41
INSTAL-ELET		COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO						DIA	1.475,36
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 8260 + PROJETO EXECUTIVO KL										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			130,37		1.042,96
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			24,31		194,48
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			29,74		237,92
INSTAL-SPDA		COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA						DIA	1.475,36
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2013 - CÓDIGO 8260 + PROJETO EXECUTIVO KL										
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			130,37		1.042,96
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			24,31		194,48
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			29,74		237,92

SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN				ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)				DATA BASE: JULHO/2025			
INSTAL-METEO		COMP	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA					UNID		3.058,71	
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA - CÓDIGO C4206											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
92138	Serv SINAPI	SS	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1,000			95,47		95,47	
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000			130,37		1.042,96	
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,000			22,81		958,02	
88279	Serv SINAPI	SS	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,000			37,01		962,26	
INSTAL-MED		COMP	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA					UNID		4.101,67	
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA - CÓDIGO C4206											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
92138	Serv SINAPI	SS	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1,000			95,47		95,47	
90777.a	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,000			130,37		2.085,92	
88243	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,000			22,81		958,02	
88279	Serv SINAPI	SS	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,000			37,01		962,26	
PIEZOM-01		COMP	FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 7,00 m)					UNID		9.995,64	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
E9798	Insumo SICRO	ISC	PERFURATRIZ HIDRÁULICA ROTOPERCUSSIVA - 123 KW	H	0,4300	7,00		504,05		1.517,18	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4300	7,00		26,50		79,77	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8600	7,00		22,52		135,57	
88242	Serv SINAPI	SS	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4300	7,00		23,92		72,00	
P8081.1	Insumo SICRO	ISC	GEÓLOGO PLENO	H	0,4300	7,00		117,18		352,71	
7592	Insumo SINAPI	ISS	TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,4300	7,00		50,98		153,45	
9859	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	1,0000	7,00		9,62		67,34	
9841	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0000	7,00		26,59		186,13	
M0140	Insumo SICRO	ISC	BENTONITA	KG	1,0000	7,00		3,09		21,60	
626	Insumo SINAPI	ISS	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	KG	1,0000	5,00		18,33		91,65	
M2197	Insumo SICRO	ISC	HASTE DE PAREDES PARALELAS COM NIPLE LINHA NW	M	0,0026	7,00		740,33		13,33	
M2334	Insumo SICRO	ISC	COROA DE WIDIA LINHA BWG	UN	0,0260	8,00		531,07		110,46	
M2303	Insumo SICRO	ISC	SAPATA DE WIDIA LINHA NW	UN	0,0161	8,00		542,87		69,92	
M2285	Insumo SICRO	ISC	REVESTIMENTO COM CONECTOR LINHA NW	M	0,0042	7,00		654,39		19,24	
M1382	Insumo SICRO	ISC	AREIA GROSSA LAVADA	M3	0,0047	7,00		120,42		3,96	
1107892	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	0,0081	7,00		450,86		25,56	
3107997	Serv SICRO	SC	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	0,1800	1,00		82,31		14,82	
83669	Composição	CP	FORNECIMENTO/INSTALACAO MANTA BIDIM RT-16	M2	1,0000	6,00		13,53		81,18	
8201008006X302	Serv CAESB		INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO NA CRISTA	UN	1,0000	1,00		1.627,95		1.627,95	
INS-001	Cotação	CE	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO - SONDAGEM ROTATIVA	UN	1,0000	1,00		3.000,00		3.000,00	
13741	Insumo SINAPI	ISS	MEDIDOR ELÉTRICO DE NÍVEL D'ÁGUA (PIU ELÉTRICO), CARRETEL PLÁSTICO E SUPORTE METÁLICO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SENSOR LUMINOSO E SONORO P/ ACUSAR NÍVEL D'ÁGUA, CABO CHATO, TIPO FITA COM DOIS CONDUTORES, COMPRIMENTO 30 METROS. RESOLUÇÃO MILIMÉTRICA + CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	UN	1,0000	1,00		2.339,65		2.339,65	
20088	Insumo SINAPI	ISS	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	1,00		12,17		12,17	
MEDIDOR-VAZÃO		COMP	IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO					UNID		3.022,53	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000			22,52		270,24	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000			26,50		159,00	
93358	Serv SINAPI	SS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,5200			89,08		46,32	
1107888	Serv SICRO	SC	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	1,0000			432,41		432,41	
74007/001	Composição	CP	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	8,5000			48,74		414,29	
96616	Serv SINAPI	SS	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,5000			788,61		394,30	
43667	Insumo SINAPI	ISS	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1" (25,40 MM) 199,18 KG/M2	KG	123,8900			9,70		1.201,73	
11975	Insumo SINAPI	ISS	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	4,000			26,06		104,24	
MARCO-TOP		COMP	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE					UNID		434,46	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
43056	Insumo SINAPI	ISS	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	5,7800			8,84		51,09	
9826	Insumo SINAPI	ISS	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	0,5500			370,95		204,02	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000			22,52		13,51	
93358	Serv SINAPI	SS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,2550			89,08		22,71	
94963	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,2450			445,01		109,02	
74007/001	Composição	CP	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	0,7000			48,74		34,11	
SERV-AUTO		COMP	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)					UNID		83.560,28	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,000			27.624,64		55.249,28	
88266.1	Serv SINAPI	SS	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	2,000			5.734,60		11.469,20	
88247.1	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	4,000			4.210,45		16.841,80	
SERV-COMISS		COMP	SERVIÇOS DE COMISSIONAMENTO E STARTUP					UNID		16.364,16	
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
90778	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,000			158,49		11.411,28	
88266	Serv SINAPI	SS	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,000			33,11		2.383,92	
88255	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,000			35,68		2.568,96	
CERCA-6 FIOS		COMP	CERCA COM CERCA COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E E					M		42,68	
FONTE: COMPOSIÇÃO ADAPTADA SICRO - CÓDIGO 3713610											
Insumo	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
P9824	Insumo SICRO	ISC	SERVENTE	H	1,0000			21,86		21,85	
M0069	Insumo SICRO	ISC	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	M	6,0000			0,78		4,69	
M0072	Insumo SICRO	ISC	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)	KG	0,0260			19,50		0,50	
3716129	Serv SICRO	SC	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESTICADOR - SEÇÃO QUADRADA DE 15 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	0,0200			49,96		0,99	
3716131	Serv SICRO	SC	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE - SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	0,4200			32,65		13,71	
5914655	Serv SICRO	SC	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,0024			32,89		0,07	
5914655	Serv SICRO	SC	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,0262			32,89		0,86	
5914655	Serv SICRO	SC	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,0003			32,89		0,01	
CPU – 07.00.26		COMP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5MM P/ INSTALAÇÃO DO SENSOR NO POÇO PIEZÔMETROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					M		11,05	
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
M0260	Insumo SICRO	ISC	CABO DE COBRE PP FLEXÍVEL ISOLADO EM PVC - TENSÃO DE 300/500 V E SEÇÃO DE 3 X 1,5 MM²	M	1,0000			4,89		4,89	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140			24,31		2,77	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140			29,74		3,39	
TREIN-AUTO		COMP	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)					UNID		19.807,81	
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM BANABUIÚ											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
93567	Serv SINAPI	SS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,5000			27.624,64		13.812,32	
88266.1	Serv SINAPI	SS	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,5000			5.734,60		2.867,30	
101390	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,5000			6.256,39		3.128,19	
C4970		COMP	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG					UNID		1.932,29	
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4970											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
10705	Insumo SEINFRA	ISF	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,2500			172,71		215,88	
19421	Insumo SEINFRA	ISF	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1,0000			1.367,66		1.367,66	
94975	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,3900			495,35		193,18	
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3900			175,28		68,35	
4805751	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M3	0,5600			55,23		30,92	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000			22,52		56,30	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN				ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)				DATA BASE: JULHO/2025			
C3925 COMP		QUADRO DE FORÇA P/ 10kW			UNID 13.224,57						
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C3925											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I0055	Insumo SEINFRA	ISF	AMPERIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500A	UN	1,0000			130,13		130,13	
I7412	Insumo SEINFRA	ISF	ANEL(DE PROTEÇÃO) PARA BASE DE FUSÍVEL DIAZED	UN	3,0000			6,38		19,14	
I7416	Insumo SEINFRA	ISF	BARRAMENTO DE COBRE NÚ 3/4"x 1/4"	M	3,0000			102,28		306,84	
I7408	Insumo SEINFRA	ISF	BOTÃO DE COMANDO DN 22,5mm 2 CONTATOS	UN	2,0000			37,87		75,74	
39232	Insumo SINAPI	ISS	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V,	M	18,0000			25,82		464,76	
I0546	Insumo SEINFRA	ISF	CHAVE COMUTADORA P/ AMPERIMETRO/VOLTIMETRO	UN	2,0000			94,74		189,48	
1600	Insumo SINAPI	ISS	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 22,5 A 25 MM	UN	12,0000			23,16		277,92	
I7405	Insumo SEINFRA	ISF	CONTATOR DE POTÊNCIA 3TF46 45A 2NA+2NF 220V	UN	2,0000			358,82		717,64	
I7404	Insumo SEINFRA	ISF	DISJUNTOR TRIPOLAR 35kA ED63B060	UN	2,0000			874,81		1.749,62	
I7400	Insumo SEINFRA	ISF	DISJUNTOR TRIPOLAR 35kA FXD63B150	UN	1,0000			1.114,90		1.114,90	
I7409	Insumo SEINFRA	ISF	FUSÍVEL DIAZED RETARDADO 2A, C/ BASE	UN	3,0000			27,83		83,49	
I7415	Insumo SEINFRA	ISF	ISOLADOR EPÓXI 1kV - 25mm	UN	12,0000			8,68		104,16	
I7411	Insumo SEINFRA	ISF	PARAFUSO DE AJUSTE 16A	UN	3,0000			4,64		13,92	
I7413	Insumo SEINFRA	ISF	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	UN	6,0000			8,08		48,48	
I7383	Insumo SEINFRA	ISF	QUADRO METÁLICO 800x1054x360mm INSTALADO	UN	1,0000			1.934,98		1.934,98	
I7417	Insumo SEINFRA	ISF	RELÉ BIMETÁLICO SOBRECARGA 3UA52 P/ 3TF42/43	UN	2,0000			108,60		217,20	
I7407	Insumo SEINFRA	ISF	SINALIZADOR DE COMANDO VERMELHO 220V	UN	2,0000			60,65		121,30	
I2152	Insumo SEINFRA	ISF	TRANSFORMADOR CORRENTE EM QD DE 100 - 250/5A	UN	3,0000			149,14		447,42	
I7410	Insumo SEINFRA	ISF	TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN	M	4,0000			11,56		46,24	
I2263	Insumo SEINFRA	ISF	VOLTIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500V	UN	1,0000			144,25		144,25	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,0000			29,74		2.855,04	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,0000			22,52		2.161,92	
CPU – 08.01.02 COMP		MISCELANIA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)							UNID 2.765,44		
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C3925											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
39479	Insumo SINAPI	ISS	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 460 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45" KA (TIPO AC)	UN	12,0000			147,63		1.771,56	
20111	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	5,0000			9,50		47,50	
1576	Insumo SINAPI	ISS	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	36,0000			3,33		119,88	
101895	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000			408,58		408,58	
93670	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0000			74,28		74,28	
93672	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,0000			85,91		343,64	
CPU – 08.02.02 COMP		MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS							UNID 5.338,30		
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
408	Insumo SINAPI	ISS	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6" MM	UN	200,0000			0,99		198,00	
406	Insumo SINAPI	ISS	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	10,0000			83,06		830,60	
I6423	Insumo SEINFRA	ISF	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	50,0000			1,06		53,00	
101554	Serv SINAPI	SS	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	50,0000			10,86		543,00	
101543	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	30,0000			58,89		1.766,70	
11864	Insumo SINAPI	ISS	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	50,0000			38,94		1.947,00	
C4810 COMP		PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92							UNID 605,77		
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4810											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I9125	Insumo SEINFRA	ISF	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	1,0000			433,77		433,77	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000			24,31		31,60	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000			29,74		38,66	
88309	Serv SINAPI	SS	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000			26,50		47,70	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4000			22,52		54,04	
CPU – 08.02.04 COMP		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".							UNID 135,43		
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I1081	Insumo SEINFRA	ISF	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 2"	M	3,0000			37,09		111,27	
2643	Insumo SINAPI	ISS	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA,DIAMETRO DE 50 MM (2")	UN	1,0000			5,97		5,97	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1944			29,74		5,78	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1944			22,52		4,37	
91173	Serv SINAPI	SS	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	2,0000			4,02		8,04	
CPU – 08.02.05 COMP		CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM2							M 84,53		
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I8854	Insumo SEINFRA	ISF	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2	M	1,0000			11,52		11,52	
88286	Serv SINAPI	SS	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			34,03		19,05	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			29,74		16,65	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			22,52		12,61	
101009	Serv SINAPI	SS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	0,5600			44,12		24,70	
CPU – 08.02.07 COMP		CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM2							M 89,78		
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I8855	Insumo SEINFRA	ISF	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2	M	1,0000			16,77		16,77	
88286	Serv SINAPI	SS	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			34,03		19,05	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			29,74		16,65	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600			22,52		12,61	
101009	Serv SINAPI	SS	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	0,5600			44,12		24,70	
CPU – 08.02.08 COMP		MISCELÂNEA DE CONDULETE , SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS							UNID 3.168,20		
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
39135	Insumo SINAPI	ISS	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	50,0000			10,36		518,00	
400	Insumo SINAPI	ISS	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	40,0000			2,52		100,80	
I6132	Insumo SEINFRA	ISF	BOX RETO DE D=2"	UN	20,0000			14,42		288,40	
I6427	Insumo SEINFRA	ISF	BOX RETO DE D=3/4"	UN	80,0000			2,88		230,40	
39179	Insumo SINAPI	ISS	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	20,0000			4,92		98,40	
39175	Insumo SINAPI	ISS	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	100,0000			1,13		113,00	
39771	Insumo SINAPI	ISS	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM	UN	10,0000			27,62		276,20	
95785	Serv SINAPI	SS	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	20,0000			38,14		762,80	
95801	Serv SINAPI	SS	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	20,0000			39,01		780,20	

GOVERNO FEDERAL			MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR				DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS - DNOCS				
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN			ES - MÃO-DE-OBRA: 115,21%(HORA) 70,86%(MÊS)				DATA BASE: JULHO/2025				
CPU – 08.02.09		COMP	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.							UNID	3.981,32
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
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	5,0000			92,57		462,85	
2391	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	UN	1,0000			322,99		322,99	
34653	Insumo SINAPI	ISS	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	12,0000			8,43		101,16	
20111	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	3,0000			9,50		28,50	
17415	Insumo SEINFRA	ISF	ISOLADOR EPÓXI 1kV - 25mm	UN	30,0000			8,68		260,40	
39479	Insumo SINAPI	ISS	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAX MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	12,0000			147,63		1.771,56	
1570	Insumo SINAPI	ISS	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	50,0000			1,21		60,50	
1576	Insumo SINAPI	ISS	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	80,0000			3,33		266,40	
101893	Serv SINAPI	SS	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	8,0000			88,37		706,96	
C4960		COMP	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG							UNID	2.097,28
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4960											
Código	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	1,3800			172,71		238,34	
5045	Insumo SINAPI	ISS	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1,0000			1.460,40		1.460,40	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7600			22,52		62,15	
94975	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,4200			495,35		208,04	
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,6000			175,28		105,16	
4805751	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M3	0,4200			55,23		23,19	
CPU – 08.03.10		COMP	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO							UNID	234,58
FONTE: COMPOSIÇÃO BARRAGEM PRAZERES - CONTRATO DNOCS 05/2024											
Código	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	0,5000			172,71		86,35	
412	Insumo SINAPI	ISS	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	UN	5,0000			1,02		5,10	
I8213	Insumo SEINFRA	ISF	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	1,0000			29,47		29,47	
I0141	Insumo SEINFRA	ISF	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	1,0000			3,24		3,24	
406	Insumo SINAPI	ISS	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1000			83,06		8,30	
21127	Insumo SINAPI	ISS	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,2000			3,59		0,71	
4329	Insumo SINAPI	ISS	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	UN	1,0000			2,40		2,40	
11790	Insumo SINAPI	ISS	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,0000			31,98		31,98	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			24,31		12,15	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			29,74		14,87	
101542	Serv SINAPI	SS	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1,0000			32,68		32,68	
101548	Serv SINAPI	SS	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1,0000			7,33		7,33	
C4979		COMP	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG							UNID	2.128,35
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 28 - CÓDIGO C4979											
Código	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	1,4400			172,71		248,70	
5045	Insumo SINAPI	ISS	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1,0000			1.460,40		1.460,40	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8800			22,52		64,85	
94975	Serv SINAPI	SS	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,4700			495,35		232,81	
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,4700			175,28		82,38	
4805751	Serv SICRO	SC	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M3	0,7100			55,23		39,21	
LOC-BANHEIRO		COMP	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO COM 3 LIMPEZAS SEMANAIS							MÊS	950,00
FONTE: ADEQUAÇÃO DA TABELA SEINFRA 027 - INSUMO I9846											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
I9846	Serv SINAPI	ISF	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INSTALADO	MÊS	1,0000			950,00		950,00	
96971		COMP	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							M	40,13
FONTE: COMPOSIÇÃO SINAPI JUN-2023 - CÓDIGO 96791											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
857	Insumo SINAPI	ISS	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500			19,96		20,95	
88247	Serv SINAPI	SS	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957			24,31		2,32	
88264	Serv SINAPI	SS	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957			29,74		2,84	
98463	Serv SINAPI	SS	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	0,5000			28,04		14,02	
C4974		COMP	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG							UNID	2.109,72
FONTE: COMPOSIÇÃO SEINFRA 027 - CÓDIGO C4974 ADAPTADO											
Código	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	1,4400			172,71		248,70	
88316	Serv SINAPI	SS	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8800			22,52		64,85	
I9421	Insumo SEINFRA	ISF	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1,0000			1.367,66		1.367,66	
C0836	Serv SEINFRA	SF	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,5500			520,89		286,48	
C1604	Serv SEINFRA	SF	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,5500			175,28		96,40	
C2784	Serv SEINFRA	SF	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,8500			53,69		45,63	
COMP-PGRS		COMP	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS							UNID	2.313,46
COMP-PGRS SINAENCO											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
p8057.1	Insumo SICRO	ISC	ENGENHEIRO AMBIENTAL JÚNIOR	H	16,0000			110,70		1.771,20	
P9897.1	Insumo SICRO	ISC	TÉCNICO DE MEIO AMBIENTE	H	2,8800			36,26		104,43	
P9848.1	Insumo SICRO	ISC	DESENHISTA	H	12,0000			36,49		437,83	
LIC-JAZIDA		COMP	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA							UNID	53.321,26
FONTE: PROJETO EXECUTIVO KL											
Código	Tipo	Grupo	Descrição	Und.	Quant.	Produt.	Improd.	C.Prod.	C.Impr.	S.Total(R\$)	
p8057	Insumo SICRO	ISC	ENGENHEIRO AMBIENTAL JÚNIOR	MÊS	1,0000			24.354,21		24.354,21	
P8081	Insumo SICRO	ISC	GEÓLOGO PLENO	MÊS	1,0000			25.780,18		25.780,18	
E8889.1	Insumo SICRO	ISC	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	MÊS	1,0000			3.186,87		3.186,87	

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	ART – CREA CE	UND	R\$ 233,94	1,00								
	EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE											
ANA-001	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	R\$ 185.000,00	1,00	R\$ 185.000,00	IENG		R\$ 222.000,00	Nova Tecnologia		R\$ 74.058,05	AG SOLVE
ANA-002	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	R\$ 69.771,76	1,00	R\$ 257.841,32	In Situ Brasil (Nº do Orçamento: IN25032102CA)		R\$ 222.000,00	ARGUS ENGENHARIA		R\$ 69.771,76	AG SOLVE
	AUTOMAÇÃO											
AUT-001	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	R\$ 113.032,31	1,00	R\$ 113.032,31	IENG		R\$ 158.245,23	Nova Tecnologia		R\$ 134.131,67	RGUS ENGENHARIA
AUT-002	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	R\$ 55.632,00	1,00	R\$ 55.632,00	IENG		R\$ 61.195,20	Nova Tecnologia		R\$ 105.700,80	RGUS ENGENHARIA
AUT-003	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	R\$ 80.793,11	1,00	R\$ 87.606,99	IENG		R\$ 131.410,49	Nova Tecnologia		R\$ 80.793,11	RGUS ENGENHARIA
AUT-004	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	R\$ 5.269,00	1,00	R\$ 5.269,00	IENG		R\$ 6.322,80	Nova Tecnologia			
AUT-005	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	R\$ 403,66	1,00	R\$ 2.018,30	IENG		R\$ 2.220,13	Nova Tecnologia		R\$ 403,66	RGUS ENGENHARIA
AUT-006	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UND	R\$ 259,36	1,00	R\$ 259,36	IENG		R\$ 518,72	Nova Tecnologia			
AUT-007	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	R\$ 44.280,00	1,00	R\$ 44.280,00	IENG		R\$ 50.922,00	Nova Tecnologia		R\$ 50.922,00	RGUS ENGENHARIA
AUT-008	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO	UND	R\$ 34.955,13	1,00	R\$ 34.955,13	IENG		R\$ 40.198,39	Nova Tecnologia			
AUT-009	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO	UND	R\$ 24.468,59	1,00	R\$ 34.955,13	IENG		R\$ 41.946,15	Nova Tecnologia		R\$ 24.468,59	RGUS ENGENHARIA
AUT-010	CÂMERA NOTURNA POE	UND	R\$ 373,05	1,00	R\$ 1.914,57	IENG		R\$ 2.871,86	Nova Tecnologia		R\$ 373,05	www.mercadolivre.com.br
AUT-011	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	UND	R\$ 79.074,00	1,00	R\$ 79.074,00	IENG		R\$ 126.518,40	Nova Tecnologia		R\$ 113.866,56	RGUS ENGENHARIA
AUT-012	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UND	R\$ 1.020,00	1,00	R\$ 1.200,00	IENG		R\$ 1.020,00	NOVA TECNOLOGIA			
AUT-013	CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)	UND	R\$ 1.275,00	1,00	R\$ 1.500,00	IENG		R\$ 1.275,00	NOVA TECNOLOGIA			
AUT-014	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA DIGITAL, SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO SUBMERSÍVEL, LCD NÍVEL DO POÇO PIEZÔMETROS, 1M 5M FAIXA, 4-20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	R\$ 2.994,71	1,00	R\$ 2.994,71	ARGUS		R\$ 3.313,74	FAZ		R\$ 3.793,30	LOPES AGUIAR
AUT-015	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	R\$ 24,69	1,00	R\$ 24,69	ARGUS		R\$ 27,32	FAZ		R\$ 31,27	LOPES AGUIAR
AUT-016	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM	UND	R\$ 7.311,55									

COTAÇÕES ESPECÍFICAS / RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS/RN / DATA BASE: JULHO/2025										
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)
INS-001	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO - SONDAGEM ROTATIVA	UND	R\$ 3.000,00	1,00	R\$ 3.000,00	65.06.01 - SUDECAP				



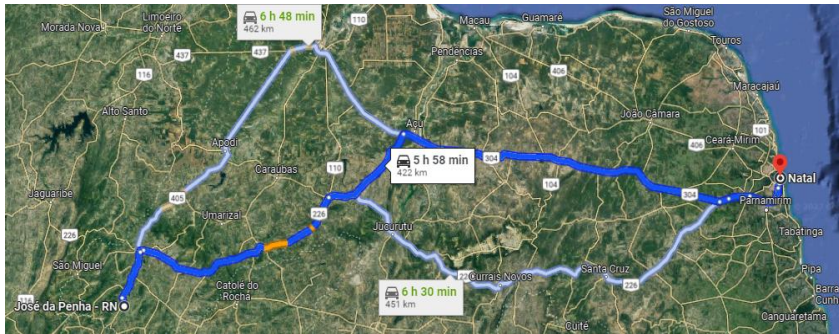
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA – DI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
01.000.00		SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS										
01.001.00		Serviços Preliminares										
01.001.01	4915744	CAPINA MANUAL -Área para o acampamento	50,00	50,00						1,0000	m2 m2	2.500,000 2.500,000
01.001.02	CERCA-6 FIOS	CERCA EM ESTACA DE CONCRETO, H=2,30m, ESPAÇADAS A CADA 2,50m, COM 06 FIOS DE ARAME FARPADO E ALTURA LIVRE DE 1,80m, INCLUSIVE MOURÃO ESCORA E FIXAÇÃO -Área para o acampamento	50,00							4,0000	m m	200,000 200,000
01.01.03	Lic- Jazida	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA								1,0000	und	1,000
01.002.00		Edificações para o Canteiro de Obras										
01.002.01	73847/002	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/ W/C C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	8,00							2,0000	mês mês	16,000 16,000
01.002.02	74210/001	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	6,00	8,00							m2 m2	48,000 48,000
01.002.03	73847/004	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/DEPÓSITO C/ BANHEIRO OU IMÓVEL COM A MESMA FINALIDADE -banheiro	8,00							1,0000	mês mês	8,000 8,000
01.002.04	73803/001	GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI	4,00	6,00							m2 m2	24,000 24,000
01.002.05	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	1,00								unid unid	1,000 1,000
01.002.06	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	1,00								unid unid	1,000 1,000
01.002.07	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2021 -Acampamento - caixa d'água para distribuição	1,00							1,0000	unid unid	1,000 1,000
01.002.08	73960/001	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR -Acampamento - instalação elétrica	1,00							1,0000	un un	1,000 1,000
01.002.09	GERADOR	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 - 2 Geradores para obra	8,00							2,0000	mês mês	16,000 16,000
01.002.10	LOC-BANHEIRO	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO COM 3 LIMPEZAS SEMANAIS	8,00							4,0000	mês mês	32,000 32,000
01.003.00		Mobilização e Desmobilização (Equipamentos)										

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE																																																																																																																								
<div><div></div><div><div><div>QUADRO RESUMO DE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM PRAZERES / CEARÁ</div><table><tr><th>Tipo de Mobilização</th><th>Quantidade</th><th>Viagens</th><th>Equipamento</th><th>Peso (ton)</th><th>Total x Peso (Ton)</th></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Motoniveladora (patrol)</td><td>12,40</td><td>24,80</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Escavadeira Hidráulica PC200 ou simi</td><td>21,00</td><td>42,00</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Carregadeira de Pneus</td><td>11,45</td><td>22,90</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Retroescavadeira</td><td>8,00</td><td>16,00</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Trator de esteiras D4 ou similar</td><td>13,50</td><td>27,00</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Rolo Compactador Pé-de-Carneiro</td><td>11,80</td><td>23,60</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>3,00</td><td>6,00</td><td>Container 220 X 620cm (20 pés)</td><td>2,08</td><td>12,48</td></tr><tr><td>Cavalo</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Trator de Pneus com Grade</td><td>5,80</td><td>11,60</td></tr><tr><td colspan="4">TOTAL (Ton)</td><td></td><td>180,38</td></tr></table><table><tr><th>Tipo de Mobilização</th><th>Quantidade</th><th>Viagens</th><th>Equipamento</th><th>Peso (ton)</th><th>Total x Peso (Ton)</th></tr><tr><td>Próprio</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Caminhão MUNCK **</td><td>14,00</td><td>28,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Grupo Gerador com Compressor (mobili</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Próprio</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Caminhão pipa</td><td>9,00</td><td>18,00</td></tr><tr><td>Próprio</td><td>1,00</td><td>2,00</td><td>Caminhão carroceria para manutenção</td><td>10,00</td><td>20,00</td></tr><tr><td>Próprio</td><td>4,00</td><td>8,00</td><td>Caminhão caçamba (basculante de 14m3</td><td>10,20</td><td>81,60</td></tr><tr><td colspan="4">TOTAL (Ton)</td><td></td><td>147,60</td></tr></table><table><tr><th rowspan="2">ROTA A SER TRAÇADA</th><th rowspan="2">BARRAGEM</th><th colspan="2">DISTÂNCIA</th></tr><tr><th>RODOVIA PAVIMENTADA</th><th>RODOVIA REVES. PRIMÁRIO</th></tr><tr><td>Natal (RN)->José da Penha (RN)</td><td>Barragem Angicos</td><td>417,30</td><td>4,70</td></tr><tr><td>José da Penha (RN)->Natal (RN)</td><td>Retorno</td><td>417,30</td><td>4,70</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>834,60</td><td>9,40</td></tr></table><p>* DMT calculado por distância entre as cidades. Medido pelo google maps</p><div><div><div>Distância Percorrida pela Rota (pavimentada):</div><div>834,60</div><div>KM</div></div><div><div>Distância Percorrida pela Rota (revest. primário):</div><div>9,40</div><div>KM</div></div><div><div>Peso Total dos Equip. Transporte Cavalo:</div><div>180,38</div><div>TON</div></div><div><div>Peso Total dos Equip. Transporte Próprio:</div><div>147,60</div><div>TON</div></div></div><div>FONTE: Levantamento de Campo/DNOCS</div></div></div></div>													Tipo de Mobilização	Quantidade	Viagens	Equipamento	Peso (ton)	Total x Peso (Ton)	Cavalo	1,00	2,00	Motoniveladora (patrol)	12,40	24,80	Cavalo	1,00	2,00	Escavadeira Hidráulica PC200 ou simi	21,00	42,00	Cavalo	1,00	2,00	Carregadeira de Pneus	11,45	22,90	Cavalo	1,00	2,00	Retroescavadeira	8,00	16,00	Cavalo	1,00	2,00	Trator de esteiras D4 ou similar	13,50	27,00	Cavalo	1,00	2,00	Rolo Compactador Pé-de-Carneiro	11,80	23,60	Cavalo	3,00	6,00	Container 220 X 620cm (20 pés)	2,08	12,48	Cavalo	1,00	2,00	Trator de Pneus com Grade	5,80	11,60	TOTAL (Ton)					180,38	Tipo de Mobilização	Quantidade	Viagens	Equipamento	Peso (ton)	Total x Peso (Ton)	Próprio	1,00	2,00	Caminhão MUNCK **	14,00	28,00				Grupo Gerador com Compressor (mobili			Próprio	1,00	2,00	Caminhão pipa	9,00	18,00	Próprio	1,00	2,00	Caminhão carroceria para manutenção	10,00	20,00	Próprio	4,00	8,00	Caminhão caçamba (basculante de 14m3	10,20	81,60	TOTAL (Ton)					147,60	ROTA A SER TRAÇADA	BARRAGEM	DISTÂNCIA		RODOVIA PAVIMENTADA	RODOVIA REVES. PRIMÁRIO	Natal (RN)->José da Penha (RN)	Barragem Angicos	417,30	4,70	José da Penha (RN)->Natal (RN)	Retorno	417,30	4,70	Total		834,60	9,40
Tipo de Mobilização	Quantidade	Viagens	Equipamento	Peso (ton)	Total x Peso (Ton)																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Motoniveladora (patrol)	12,40	24,80																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Escavadeira Hidráulica PC200 ou simi	21,00	42,00																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Carregadeira de Pneus	11,45	22,90																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Retroescavadeira	8,00	16,00																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Trator de esteiras D4 ou similar	13,50	27,00																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Rolo Compactador Pé-de-Carneiro	11,80	23,60																																																																																																																															
Cavalo	3,00	6,00	Container 220 X 620cm (20 pés)	2,08	12,48																																																																																																																															
Cavalo	1,00	2,00	Trator de Pneus com Grade	5,80	11,60																																																																																																																															
TOTAL (Ton)					180,38																																																																																																																															
Tipo de Mobilização	Quantidade	Viagens	Equipamento	Peso (ton)	Total x Peso (Ton)																																																																																																																															
Próprio	1,00	2,00	Caminhão MUNCK **	14,00	28,00																																																																																																																															
			Grupo Gerador com Compressor (mobili																																																																																																																																	
Próprio	1,00	2,00	Caminhão pipa	9,00	18,00																																																																																																																															
Próprio	1,00	2,00	Caminhão carroceria para manutenção	10,00	20,00																																																																																																																															
Próprio	4,00	8,00	Caminhão caçamba (basculante de 14m3	10,20	81,60																																																																																																																															
TOTAL (Ton)					147,60																																																																																																																															
ROTA A SER TRAÇADA	BARRAGEM	DISTÂNCIA																																																																																																																																		
		RODOVIA PAVIMENTADA	RODOVIA REVES. PRIMÁRIO																																																																																																																																	
Natal (RN)->José da Penha (RN)	Barragem Angicos	417,30	4,70																																																																																																																																	
José da Penha (RN)->Natal (RN)	Retorno	417,30	4,70																																																																																																																																	
Total		834,60	9,40																																																																																																																																	
01.003.01	TRANSP-1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA Distância Percorrida pela Rota (pavimentada) X Peso Total dos Equip. Transporte Próprio	123.186,96								TONxKM	123.186,96																																																																																																																								
01.003.02	TRANSP-2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO Distância Percorrida pela Rota (revest. primário) X Peso Total dos Equip. Transporte Próprio	1387,44								TONxKM	1.387,44																																																																																																																								
01.003.03	TRANSP-3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA Distância Percorrida pela Rota (pavimentada) X Peso Total dos Equip. Transporte Cavalo	150.545,15								TONxKM	150.545,14																																																																																																																								
01.003.04	TRANSP-4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO									TONxKM	1.695,57																																																																																																																								

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	
Distância Percorrida pela Rota (revest. primário) X Peso Total dos Equip. Transporte Cavalo			1.695,57										
01.003.05	PESSOAL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL										unid	2,000
01.004.00 01.004.01		Administração Local da Obra ADMINISTRAÇÃO LOCAL										unid	100,000
01.005.00 01.005.01	74209/001	Placa da Obra e Sinalização PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO -Placa de obra	6,40	2,00								m2 m2	12,800 12,800
02.005.02	5213466	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	20,00							Unid Unid	20,000 20,000		
02.005.03	5213442	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	5,00							Unid Unid	5,000 5,000		
02.005.04	5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	25,00							Unid Unid	25,000 25,000		
01.006.00 01.006.01	CAMIN-SERV	Caminhos de Serviço (ADICIONAR) 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 -Caminho de serviço	5,00							km km	5,000 5,000		
01.007.00 01.07.01	Composição	Condicionantes ambientais PLACA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL Placa metálica	2,00	1,00								m2	2,000
01.07.02	composição	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS									und	1,000	
01.07.03	composição	PLANOS DE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM ANGICOS (PAE / PSB)									und	1,000	
SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS OBRAS													
02.001.00 02.001.01	ENROC-MECAN	Corpo da Barragem - Barragem Principal ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 40 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - Taludes							3.906,960			m3 m3	3.906,960 3.906,960
02.001.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Taludes							3.906,960	1,600	21,300	t.km t.km	133.149,000 133.149,197
02.001.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Taludes							3.906,960	1,600	5,400	t.km t.km	33.756,130 33.756,134
02.001.04	2003858	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Rip-Rap)							2.864,900			m3 m3	2.864,900 2.864,900
02.001.05	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - conforme Quadro de Cubação							42.004,210			m3 m3	42.004,210 42.004,210

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.001.06	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020									m3	67.303,670
		- Areia					2.864,900	1,500			m3	4.297,350
		- solo					42.004,210	1,500			m3	63.006,315
02.001.07	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO									t.km	184.963,920
		- Areia					4.297,350	1,500	20,000		t.km	6.446,025
		- solo					63.006,315	1,500	20,000		t.km	94.509,473
02.001.08	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL									m3	42.004,210
		-solo					42.004,210				m3	42.004,210
02.001.09	LIMPEZA	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA Extensão de 623,76m do eixo da barragem x 50,00m (20,00m de offset a montante + 30,00m de offset a jusante) = 31.188,00m²				31.188,00					m2	31.188,000
											m2	31.188,000
02.002.00		Dreno de Pé - Barragem Principal										
02.002.01	903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)									m3	576,260
							576,26				m3	576,260
02.002.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA									t.km	19.638,940
							576,26	1,600	21,300		t.km	19.638,941
02.002.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO									t.km	4.978,890
							576,26	1,600	5,400		t.km	4.978,886
02.002.04	2003858	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)									m3	576,260
							576,26				m3	576,260
02.002.05	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020									m3	864,390
							576,26		1,5000		m3	864,390
02.002.06	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO									t.km	2.800,620
							864,39	1,500	2,160		t.km	2.800,624
02.002.07	ENROC-MECAN	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO									m3	1.518,760
							1.518,76				m3	1.518,760
02.002.08	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA									t.km	51.759,340
							1.518,76	1,600	21,300		t.km	51.759,341
02.002.09	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO									t.km	13.122,090
							1.518,76	1,600	5,400		t.km	13.122,086
02.002.10	2003858	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (proteção superficial contra erosão pluvial)									m3	1.152,570
							1.152,57				m3	1.152,570
02.002.11	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020									m3	1.728,860
							1.152,57		1,5000		m3	1.728,855
02.002.12	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO									t.km	5.601,490
							1.728,86	1,500	2,160		t.km	5.601,490

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.002.13	ENROC-MECAN	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					1.152,57				m3 m3	1.152,570 1.152,570
02.002.14	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA					1.152,57	1,600	21,300		t.km t.km	39.279,590 39.279,586
02.002.15	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					1.152,57	1,600	5,400		t.km t.km	9.958,200 9.958,205
02.003.00		Drenagem Superficial - Barragem Principal										
02.003.01	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS -Conforme quantidade representada em projeto (prancha 18-ANG-PE-BAR-DRE-R0)	12,00								unid unid	12,000 12,000
02.003.02	2003247	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS -Conforme quantidade representada em projeto (prancha 18-ANG-PE-BAR-DRE-R0)	12,00								unid unid	12,000 12,000
02.003.03	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS -Descida d'água: 2,70m + 7,20m + 9,84m + 9,90m + 10,10m + 12,75m + 15,75m + 18,77m + 20,37m + 22,95m + 14,84m + 6,70m 151,87 x 1, 098 fator de correção para verdadeira grandeza (talude 1V/2,2H)=166,75m	151,87							1,0980	m m	166,750 166,753
02.004.00		Crista - Barragem Principal										
02.004.01	REVEST-PO	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL) -Coroamento e=25cm (Pó de Pedra)	623,76	6,00	0,25						m3 m3	935,640 935,640
02.004.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA -Transporte do Pó de Pedra - (DMT= 31,2 km)					935,640	1,600	31,200		t.km t.km	46.707,150 46.707,149
02.004.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO -Transporte do Pó de Pedra - (DMT= 4,4 km)					935,640	1,600	4,400		t.km t.km	6.586,910 6.586,906
02.004.04	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 - (piso intertravado 16 faces)	623,76	6,00							m2 m2	3.742,560 3.742,560
02.004.05	5915013	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - (DMT bloquete = 11,8 km) - área da pavimentação (m2) x DMT x peso específico Obs. Densidade do concreto (2,4 t/m3) conforme item 8.2.2 da ABNT NBR 6118/2014 para 0,08 m3 de material, tem-se 0,192 t/m3				3.742,56			4,200	0,1920	t.km t.km	3.018,000 3.018,000
02.004.06	5915014	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - (DMT bloquete = 5,10 km) - área da pavimentação (m2) x DMT x peso específico Obs. Densidade do concreto (2,4 t/m3) conforme item 8.2.2 da ABNT NBR 6118/2014 para 0,08 m3 de material, tem-se 0,192 t/m3				3.742,56			27,000	0,1920	t.km t.km	19.401,431 19.401,431
02.004.07	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)	623,76								m m	1.247,520 1.247,520
02.004.08	4915723	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL - pintura do meio-fio	1.247,52								m2 m2	511,480 511,48
02.04.09	5216116	FABRICAÇÃO DE BALIZADOR DE CONCRETO - SEÇÃO CIRCULAR DE 10 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS Espaçamento de 16 metros entre balizadores	910,00								und	146,00
02.04.10	103300	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	910,00								und	146,00

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.005.00		Região a Jusante da Barragem Principal										
02.005.01	CERCA-6 FIOS	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS -cerca paralela ao eixo da barragem alteada em um offset de 30,00m Obs: Em visita na Obra verificou-se que dos 617m de cerca , 395 m foram executados, portanto será incluído o remanescente	221,83								m m	222,000 221,830
02.006.00		Estrada de Acesso - Do Vertedouro a Barragem Principal										
02.006.01	CAMIN-SERV	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 -175,21m de comp. no lado da barragem do vertedouro + 70,20m de comp. no topo do morro + 159,37m de comp. no lado da barragem principal = 404,78m	0,41								km km	0,410 0,405
02.007.00		Corpo da Barragem – Barragem Auxiliar										
02.007.01	ENROC-MECAN	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 40 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - Taludes					1.044,690				m3 m3	1.044,690 1.044,690
02.007.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Taludes									t.km t.km	35.603,040 35.603,035
02.007.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Taludes									t.km t.km	9.026,120 9.026,122
02.007.04	2003858	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO					706,620				m3 m3	706,620 706,620
02.007.05	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - conforme Quadro de Cubação					8.689,710				m3 m3	8.689,710 8.689,710
02.007.06	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 - Areia - solo					706,620 8.689,710	1,500 1,500			m3 m3	14.094,500 1.059,930 13.034,565
02.007.07	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Areia - solo		3,62			1.059,930 13.034,565	1,500 1,500	20,000 20,000		t.km t.km t.km	38.521,160 1.589,895 19.551,848
02.007.08	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL -solo					8.689,710				m3 m3	8.689,710 8.689,710
02.007.09	LIMPEZA	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA -261,64m de comprimento da barragem x 30,00m de largura (15,00m de offset para cada lado)				7.849,20					m2 m2	7.849,200 7.849,200
02.008.00		Drenagem Superficial - Barragem Auxiliar										
02.008.01	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS -Conforme quantidade representada em projeto (prancha 20-ANG-PE-BAR-AUX-DRE-R0)	4,00								unid unid	4,000 4,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.008.02	2003247	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS -Conforme quantidade representada em projeto (prancha 20-ANG-PE-BAR-AUX-DRE-R0)	4,00								unid unid	4,000 4,000
02.008.03	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS -Descida d'água: 5,98m + 7,90m + 7,90m + 7,62m = 29,40m 29,40 x 1,098 fator de correção para verdadeira grandeza (talude 1V/2,2H)=32,28m	29,40							1,0980	m m	32,280 32,281
02.009.00 Crista - Barragem Auxiliar												
02.009.01	REVEST-PÓ	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL) -Coroamento e=25cm (Pó de Pedra)	261,65	6,00	0,25						m3 m3	392,480 392,475
02.009.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA -Transporte do Pó de Pedra - (DMT= 31,2 km)					392,480	1,600	31,200		t.km t.km	19.592,600 19.592,602
02.009.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO -Transporte do Pó de Pedra - (DMT= 4,4 km)					392,480	1,600	4,400		t.km t.km	2.763,060 2.763,059
02.009.04	MEIO-FIO	MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, 15 MPA, COM 0,35 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, 5 (CIMENTO E AREIA)	261,65							2,0000	m m	523,300 523,300
02.009.05	4915723	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL - pintura do meio-fio	523,30							0,4100	m2 m2	214,550 214,55
02.010.00 Corpo da Barragem - Barragem do Vertedouro												
02.010.01	ENROC-MECAN	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 40 CM) - PEDRA DE MÃO COMERCIAL – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - Taludes					1.240,780				m3 m3	1.240,780 1.240,780
02.010.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Taludes					1.240,780	1,600	32,100		t.km t.km	63.726,460 63.726,461
02.010.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Taludes					1.240,780	1,600	4,400		t.km t.km	8.735,090 8.735,091
02.010.04	2003858	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO					795,840				m3 m3	795,840 795,840
02.010.05	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - conforme Quadro de Cubação					8.465,880				m3 m3	8.465,880 8.465,880
02.010.06	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 - Areia - solo					795,840 8.465,880	1,500 1,500			m3 m3	1.193,760 12.698,820
02.010.07	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Areia - solo					1.193,760 12.698,820	1,500 1,500	20,000 20,000		t.km t.km t.km	37.770,630 1.790,640 19.048,230

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
02.010.08	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL -solo					8.465,880				m3 m3	8.465,880 8.465,880
02.011.00		Drenagem Superficial – Barragem do Vertedouro										
02.011.01	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS -Conforme quantidade representada em projeto (prancha 19-ANG-PE-BAR-AUX-DRE-R0)	8,00								unid unid	8,000 8,000
02.011.02	2003247	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS -Conforme quantidade representada em projeto (prancha 19-ANG-PE-BAR-AUX-DRE-R0)	8,00								unid unid	8,000 8,000
02.011.03	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS -Descida d'água: 3,50m + 3,50m + 9,05m + 4,31m + 4,31m + 4,31m + 4,31m + 4,31m = 37,60m 37,60 x 1,098 fator de correção para verdadeira grandeza (talude 1V/2,2H)=41,28m	37,60							1,0980	m m	41,280 41,285
02.012.00		Crista – Barragem do Vertedouro										
02.012.01	REVEST-PÓ	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL) -Coroamento e=25cm (Pó de Pedra)	455,91	6,00	0,25						m3 m3	683,870 683,865
02.012.02	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA -Transporte do Pó de Pedra - (DMT= 31,2 km)					683,870	1,600	31,200		t.km t.km	34.138,790 34.138,790
02.012.03	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO -Transporte do Pó de Pedra - (DMT= 4,4 km)					683,870	1,600	4,400		t.km t.km	4.814,440 4.814,445
02.012.04	MEIO-FIO	MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, 15 MPA, COM 0,35 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, 5 (CIMENTO E AREIA)	455,91								m m	911,820 911,820
02.012.05	4915723	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL - pintura do meio-fio	911,82								m2 m2	373,850 373,85
03.00.00		VERTEDOIRO										
03.01.00		Canais de Aproximação e Restituição - Desmatamento e Limpeza										
03.01.01	4915744	CAPINA MANUAL Conforme área levantada em campo - Croquis									m2	54.681,000
03.02.00		Muros Laterais - Escavação e Reaterro										
03.002.01	5502972	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ACIMA DE 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	108,31	1,50	1,00		162,465				m3	162,50
03.03.00		Muros Laterais - Concretos										
03.03.01	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	108,31	1,50	0,10		16,247				m3	16,20
03.03.02	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	108,31	1,50	0,10		16,247					
03.03.03	1106164	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA, BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS									m3	1.824,78
03.03.04	3108017	FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	108,31	4,50	2,00	974,79					m2	974,790
03.03.05	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	40	1,00		40,00					m2	40,000
03.04.00		Soleira - Cordão de Fixação										
03.00.01	4915639	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	60,00	3,83							m2 m2	229,800 229,800
03.00.02	84084	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO					229,800				m2 m2	229,800 229,800

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
03.00.03	7499	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO - 795,52 m3 de concreto x 6,0 m2/m3 de taxa de forma = 4.773,12 m2					795,520			6,0000	m2	4.773,120
03.00.04	1107896	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS									m3	795,520
		-Perfil Hidráulico	60,00			0,860					m3	51,600
		-Muros laterais	21,88			17,000				2,0000	m3	743,920
04.000.00		INSTRUMENTAÇÃO										
04.000.01	PIEZOM-01	FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - PROF 07,00M - implantação de 3,00 und na barragem principal + 2,00 und na barragem auxiliar + 4,00 und na barragem do vertedouro									unid	9,000
04.000.02	MARCO-TOP	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE - Implatação de 7,00 und na barragem principal + 4,00 und na barragem auxiliar + 7,00 und na barragem do vertedouro = 18,00 und									unid	18,000
04.000.03	MEDIDOR-VAZÃO	IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO									unid	1,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
05.000.00		AUTOMAÇÃO										
05.000.01	AUT-001	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									CJ	1,00
05.000.02	AUT-002	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANAleta, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									CJ	1,00
05.000.03	AUT-003	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									CJ	1,00
05.000.04	AUT-004	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.									CJ	3,00
05.000.05	AUT-005	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO									UND	2,00
05.000.06	AUT-006	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO									UND	2,00
05.000.07	AUT-007	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR									UND	1,00
05.000.08	AUT-008	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO									UND	1,00
05.000.09	AUT-009	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO									UND	3,00
05.000.10	AUT-010	CÂMERA NOTURNA POE									UND	5,00
05.000.11	AUT-011	MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.									UND	1,00
05.000.12	SERV-AUTO	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)									UNID	1,00
05.000.13	SERV-COMISS	SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO E STARTUP									UNID	1,00
05.000.14	I9905	NOBREAK 800VA 220/220V									UN	3,00
05.000.15	I6819	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES									M	2.000,00
05.000.16	AUT-012	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)									UND	2,00
05.000.17	AUT-013	CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)									UND	3,00
05.000.18	43972	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)									M	500,00
05.000.19	AUT-014	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA DIGITAL, SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO SUBMERSÍVEL, LCD NÍVEL DO POÇO PIEZÔMETROS, 1M 5M FAIXA, 4-20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									UND	6,00
05.000.20	AUT-015	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									M	1.000,00
05.000.21	CPU – 07.00.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5MM P/ INSTALAÇÃO DO SENSOR NO POÇO PIEZÔMETROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									M	270,00
05.000.22	AUT-016	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM									UND	1,00
05.000.23	TREIN-AUTO	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)									MES	2,00
06.000.00		CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA										
06.001.00		Centro administrativo										
05.001.01	4915744	CAPINA MANUAL	10,30	13,55							m2 m2	139,565 139,565
06.001.02	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	6,45	8,00							m m	51,600 51,600
06.001.03	6122	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 Parede externas	4,45	0,40	0,40						m3	7,890 0,712

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
			9,00	0,40	0,40							1,440
			6,45	0,40	0,40							1,032
			4,30	0,40	0,40							0,688
			2,00	0,40	0,40							0,320
			4,70	0,40	0,40							0,752

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
		Paredes internas verticais	4,15	0,40	0,40							-
			2,00	0,40	0,40							0,664
			3,00	0,40	0,40							0,320
		Paredes internas horizontais										0,480
			4,90	0,40	0,40							-
			3,95	0,40	0,40							0,784
			0,40	0,40	0,40							0,632
												0,064
06.001.04	6110	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) Parede externas									m3	0,986
			4,45	0,20	0,10							0,089
			9,00	0,20	0,10							0,180
			6,45	0,20	0,10							0,129
			4,30	0,20	0,10							0,086
			2,00	0,20	0,10							0,040
			4,70	0,20	0,10							0,094
		Paredes internas verticais										-
			4,15	0,20	0,10							0,083
			2,00	0,20	0,10							0,040
			3,00	0,20	0,10							0,060
		Paredes internas horizontais										-
			4,90	0,20	0,10							0,098
			3,95	0,20	0,10							0,079
			0,40	0,20	0,10							0,008
06.001.05	78018	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M alvenaria de embasamento									m3	15,856
			4,45	0,40	0,40							0,712
			9,00	0,40	0,40							1,440
			6,45	0,40	0,40							1,032
			4,30	0,40	0,40							0,688
			2,00	0,40	0,40							0,320
			4,70	0,40	0,40							0,752
			4,15	0,40	0,40							0,664
			2,00	0,40	0,40							0,320
			3,00	0,40	0,40							0,480
			4,90	0,40	0,40							0,784
			3,95	0,40	0,40							0,632
			0,40	0,40	0,40							0,064
		fundação										
			0,83	0,80	0,80					15,0000		7,968
06.001.06	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM Parede externas									m2	148,964
			4,45	3,00								13,350
			9,00	2,60								23,400
			6,45	3,00								19,350
			4,30	2,60								11,180
			2,00	3,00								6,000
			4,70	3,17								14,899

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
		Paredes internas verticais	4,15	3,44								14,276
			2,00	3,35								6,700
			3,00	3,40								10,200
		Paredes internas horizontais	4,90	3,21								15,729
			3,95	3,21								12,680
			0,40	3,00								1,200
06.001.07	73346	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS									m3	5,858
		Fundação	15,00				0,103					1,547
		Pilares	15,00				0,065					0,972
		vigas					3,339					3,339

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.001.08	87873	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014									M2	297,595
			2,00	4,45	3,00							26,700
			2,00	9,00	2,60							46,800
			2,00	6,45	3,00							38,700
			2,00	4,30	2,60							22,360
			2,00	2,00	3,00							12,000
			2,00	4,70	3,17							29,798
			2,00	4,15	3,40							28,220
			2,00	2,00	3,35							13,400
			2,00	3,00	3,40							20,400
			2,00	4,90	3,21							31,458
			2,00	3,95	3,21							25,359
			2,00	0,40	3,00							2,400
06.001.09	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014									M2	19,240
			7,40			2,60						19,240
06.001.10	84076	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA igual a área de chapisco - emboço				278,69					M2	278,687
												278,687
06.001.11	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO									m3	2,515
		deposito	2,00	2,50	0,05							0,250
		sanitário	2,00	1,70	0,05							0,170
		gestor	3,00	4,20	0,05							0,630
		eng. Seg. do trabalho	2,00	2,50	0,05							0,250
		espera	2,00	2,10	0,05							0,210
		eng. Planejamento	3,00	3,80	0,05							0,570
		varanda	1,85	4,70	0,05							0,435
06.001.12	74079/001	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇÃO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA									m2	38,200
		deposito	2,00	2,50								5,000
		gestor	3,00	4,20								12,600
		eng. Seg. do trabalho	2,00	2,50								5,000
		espera	2,00	2,10								4,200
		eng. Planejamento	3,00	3,80								11,400
06.001.13	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014									m2	12,090
		varanda	1,85	4,70								8,695
		sanitário	2,00	1,70								3,400
06.001.14	9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA									m2	5,020
			2,00	2,50	0,60							3,000
				1,70	0,20							0,340
				0,80	2,10							1,680

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.001.15	83901	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS									m	17,400
		TABUA DE PINHO 3A										
		janelas	4,00		2,40							9,600
		portas p2	6,00		1,20							7,200
		portas p3	1,00		0,60							0,600
06.001.16	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014									m2	173,960
		deposito	9,00	2,90								26,100
		sanitário	7,40	1,10								8,140
		gestor	15,20	2,90								44,080
		eng. Seg. do trabalho	9,00	3,20								28,800
		espera	8,20	3,20								26,240
		eng. Planejamento	14,00	2,90								40,600

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.001.17	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 pintura nas parede externa	4,70 2,00 4,30 6,45 9,00 4,45 1,00	3,17 2,90 2,60 3,10 2,60 3,10 2,60							m2	91,669 14,899 5,800 11,180 19,995 23,400 13,795 2,600
06.001.18	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	7,40	1,50							m2	11,100 11,100
06.001.19	91337	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	3,000
06.001.20	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	1,000
06.001.21	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	3,000
06.001.22	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) área de cobertura	7,72	10,00							m2	77,200 77,200
06.001.23	72078	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M área de cobertura	7,72	10,00							m2	77,200 77,200
056.001.24	73892/002	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA calçada de acesso a varanda	3,00	1,80							m2	5,400 5,400
06.001.25	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM									unid	1,000
06.001.26	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM									unid	1,000
06.001.27	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.28	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.001.29	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.001.30	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									un	2,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.001.31	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									un	1,000
06.001.32	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									un	1,000
06.001.33	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018									un	1,000
06.001.34	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.001.35	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.001.36	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.001.37	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014									un	1,000
06.001.38	74131/001	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.001.39	73953/002	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									unid	6,000
06.001.40	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	3,000
06.001.41	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014									un	3,000
06.001.42	89971	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.001.43	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.001.44	88504	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS									un	1,000
06.001.45	72934	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO									m	100,000
06.001.46	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									m	300,000
06.001.47	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									un	7,000
06.001.48	83540	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	11,000
06.001.49	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	18,000
06.002.01	4915744	Guarita CAPINA MANUAL									m2	12,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
			3,00	4,00							m2	12,000
06.002.02	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018									m	20,000
			4,00	5,00							m	20,000
06.002.03	6122	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 Parede externas									m3	2,672
			4,00	0,40	0,40							0,640
			3,00	0,40	0,40							0,480
			4,00	0,40	0,40							0,640
			3,00	0,40	0,40							0,480
		Paredes internas verticais										-
			2,70	0,40	0,40							0,432
06.002.04	6110	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) Parede externas									m3	0,334
			4,00	0,20	0,10							0,080
			3,00	0,20	0,10							0,060
			4,00	0,20	0,10							0,080
			3,00	0,20	0,10							0,060
		Paredes internas verticais										-
			2,70	0,20	0,10							0,054
06.002.05	78018	ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M alvenaria de embasamento									m3	6,128
			4,00	0,40	0,40							0,640
			3,00	0,40	0,40							0,480
			4,00	0,40	0,40							0,640
			3,00	0,40	0,40							0,480
			2,70	0,40	0,40							0,432
		fundação										-
			0,90	0,80	0,80						6,0000	3,456

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.002.06	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM Parede externas									m2	53,760
			4,00	3,30								13,200
			3,00	3,30								9,900
			4,00	3,30								13,200
			3,00	3,30								9,900
		Paredes internas verticais	2,70	2,80								7,560
06.002.07	73346	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS Fundação Pilares vigas	6,00 6,00				0,065 0,078 0,966				m3	1,821 0,389 0,466 0,966
06.002.08	87873	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	4,00 3,00 4,00 3,00 2,70	3,30 3,30 3,30 3,30 2,80						M2	107,520 26,400 19,800 26,400 19,800 15,120
06.002.09	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	7,80			1,80					M2	14,040 14,040
06.002.10	84076	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA igual a área de chapisco - emboço				93,48					M2	93,480 93,480
06.002.11	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO guarita sanitário	2,35 1,20	2,70 2,70	0,05 0,05						m3	0,479 0,317 0,162
06.002.12	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014 guarita sanitário	2,35 1,20	2,70 2,70							m2	9,585 6,345 3,240
06.002.13	9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA		0,60	0,60						m2 m2	0,360 0,360
06.002.14	83901	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), AÇO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A janelas portas p2	2,00 2,00		1,60 1,20						m m	5,600 3,200 2,400
06.002.15	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 guarita	10,10	2,80							m2 m2	36,080 28,280

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
		sanitário	7,80	1,00							m2	7,800
06.002.16	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014									m2	47,600
		pintura nas parede externa	4,00	3,40								13,600
			3,00	3,40								10,200
			4,00	3,40								13,600
			3,00	3,40								10,200
06.002.17	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014									m2	14,040
			7,80	1,80							m2	14,040
06.002.18	91337	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	1,000
06.002.19	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015									un	1,000
06.002.20	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA									m2	77,200
			7,72	10,00								77,200
06.002.21	73892/002	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA									m2	8,000
		calçada de contorno da guarita				8,00						8,000
06.002.22	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM									unid	1,000
06.002.23	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM									unid	1,000
06.002.24	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.25	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.26	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									m	6,000
06.002.27	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									un	2,000
06.002.28	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									un	1,000
06.002.29	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									un	1,000
06.002.30	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018									un	1,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
06.002.31	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.002.32	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013									un	1,000
06.002.33	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.002.34	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014									un	1,000
06.002.35	74131/001	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	1,000
06.002.36	73953/002	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									unid	1,000
06.002.37	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO									un	3,000
06.002.38	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014									un	3,000
06.002.39	89971	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.002.40	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014									un	1,000
06.002.41	88504	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS									un	1,000
06.002.42	72934	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO									m	50,000
06.002.43	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									m	150,000
06.002.44	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									un	2,000
06.002.45	83540	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	3,000
06.002.46	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO									und	5,000
06.002.47	74067/002	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR janela de correr	2,00	1,20	1,10						m2	2,640 2,640
06.002.48	84089	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	2,00			0,36					m	0,720 0,720
06.002.49	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	14,00								m	14,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
07.000.00 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
07.00.01	C4970	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG									UNID	5,000
07.00.02	1094	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR									UN	4,000
07.00.03	I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS									UN	4,000
07.00.04	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO									UN	4,000
07.00.05	4274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTEÇÃO DE EDIFICAÇÕES CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS									UN	2,000
07.00.06	I0206	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"									UN	2,000
07.00.07	I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"									UN	20,000
07.00.08	11270	ABRAÇADEIRA DE LATAO PARA FIXAÇÃO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSÕES 32 X 24 X 24 MM									UN	20,000
07.00.09	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO									UN	15,000
07.00.10	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA									UNID	15,000
07.00.11	CX INSPECAO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA									UNID	15,000
07.00.12	96971	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									M	76,000
07.00.13	INSTAL-ELET	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO									DIA	8,000
07.00.14	INSTAL-SPDA	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA									DIA	6,000
07.01.00 Quadros												
07.01.01	C3925	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW									UNID	3,000
07.01.02	CPU – 08.01.02	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)									UNID	1,000
07.02.00 Cabos eletrodutos e acessórios para montagem												
07.02.01	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021									M	680,000
07.02.02	CPU – 08.02.02	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS									UNID	1,000
07.02.03	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92									UNID	8,000
07.02.04	CPU – 08.02.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".									UNID	12,000
07.02.05	CPU – 08.02.05	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM²									M	482,400
07.02.06	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	45,000
07.02.07	CPU – 08.02.07	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM²									M	350,000
07.02.08	CPU – 08.02.08	MISCELÂNEA DE CONDULETE, SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS									UNID	1,000
07.02.09	CPU – 08.02.09	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.									UNID	1,000
07.03.00 Iluminação												
07.03.01	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025									UN	11,000
07.03.02	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO									UN	11,000
07.03.03	101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020									M	1.800,000
07.03.04	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 PS									UN	11,000
07.03.05	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 PS									UN	11,000
07.03.06	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	300,000
07.03.07	I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²									M	200,000
07.03.08	862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO									M	350,000
07.03.09	C4960	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG									UNID	11,000

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM ANGICOS/RN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO OU QUANT. (m/un)	LARGURA (m)	ESPESS (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA ou DENS. (t-t/m3)	D.M.T. (km)	DENS. OU TAXAS DE APLICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
07.03.10	CPU – 08.03.10	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO									UNID	16,000
07.04.00		Padrão de medição ENEL trifásico										
07.04.01	101507	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS									UN	1,000
07.04.02	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG									UNID	1,000
08.000.00		EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE										
08.001.00		Estação Meteorológica										
08.001.01	ANA-001	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.									UND	1,000
08.001.02	INSTAL-METEO	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA									UND	1,000
08.002.00		Medidores de Qualidade da Água										
08.002.01	ANA-002	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS									UND	1,000
08.002.02	INSTAL-MED	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA									UND	1,000



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

ANEXO I.e – Curva ABC de Serviços

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
ADM-LOC	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	100,00	13.984,24	1.398.424,00	12,130%	12,13%
5502120	Serv SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3	M3	59.159,80	14,67	867.874,26	7,530%	19,66%
100979	Serv SINAPI	CARGA, MANOBRÁ E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)	M3	97.884,00	8,61	842.781,24	7,310%	26,97%
ENROC-MECAN	Composição	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	8.863,76	92,01	815.554,55	7,080%	34,05%
COMP - PAE / PSB	Composição	PLANOS DE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM ANGICOS (PAE / PSB)	UNID	1,00	805.438,87	805.438,87	6,990%	41,04%
1106164	serv sicro	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA, BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS	M3	1.824,78	321,03	585.809,12	5,080%	46,12%
1107896	serv sicro	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M3	795,52	585,55	465.816,73	4,040%	50,16%
92398	Serv SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM	M2	3.742,56	108,78	407.115,67	3,530%	53,69%
7499	Composição	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4.773,12	84,14	401.610,31	3,480%	57,17%
5502978	Serv SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	59.159,80	6,32	373.889,93	3,240%	60,41%
5915321	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	443.594,91	0,83	368.183,77	3,190%	63,60%
REVEST-PÓ	Composição	REVESTIMENTO DO COROAMENTO DA BARRAGEM (PÓ DE PEDRA COMERCIAL)	M3	2.011,99	166,20	334.392,73	2,900%	66,50%
5915320	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	363.398,75	0,91	330.692,86	2,870%	69,37%
ANA-001	Cotação	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS.	UNID	1,00	213.268,00	213.268,00	1,850%	71,22%
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	5,41	33.059,19	178.850,21	1,550%	72,77%
3108017	serv sicro	FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.418,86	113,64	161.239,25	1,400%	74,17%
94273	Serv SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	2.682,64	58,24	156.236,95	1,360%	75,53%
AUT-001	Cotação	QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MÓDEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.	CJ	1,00	130.303,64	130.303,64	1,130%	76,66%
TRANSP-1	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	123.186,96	1,00	123.186,96	1,070%	77,73%
LIMPEZA	Composição	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA	M2	39.037,20	3,15	122.967,18	1,070%	78,80%
PIEZOM-01	Composição	FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 7,00 m)	UNID	9,00	12.412,58	111.713,22	0,970%	79,77%
GERADOR	Composição	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia)	MÊS	16,00	6.973,94	111.583,04	0,970%	80,74%
2003393	Serv SICRO	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	240,31	449,45	108.007,32	0,940%	81,68%
TRANSP-3	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA	TONxKM	150.545,14	0,70	105.381,59	0,910%	82,59%
SERV-AUTO	Composição	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)	UNID	1,00	103.765,15	103.765,15	0,900%	83,49%
903845	Serv SICRO	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Dreno de Pé)	M3	576,26	174,80	100.730,24	0,870%	84,36%
2003858	Serv SICRO	LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MECÂNICO - (transição do Rip-Rap)	M3	6.096,19	15,43	94.064,21	0,820%	85,18%
AUT-003	Cotação	QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.	CJ	1,00	93.138,29	93.138,29	0,810%	85,99%
AUT-011	Cotação		UND	1,00	91.156,50	91.156,50	0,790%	86,78%
AUT-009	Cotação	SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUITO FORÇADO	UND	3,00	28.207,39	84.622,17	0,730%	87,51%
ANA-002	Cotação	SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS	UNID	1,00	80.432,88	80.432,88	0,700%	88,21%
LIC-JAZIDA	Composição	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA	UNID	1,00	65.610,31	65.610,31	0,570%	88,78%
AUT-002	Cotação	QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTATOR DE POTENCIA BOBINA 220V/50HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINAIS DE, COMUTADORES COM POTENCIAÇÃO	CJ	1,00	64.132,56	64.132,56	0,560%	89,34%
101562	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	M	1.800,00	35,18	63.324,00	0,550%	89,89%
4915744	Serv SICRO	CAPINA MANUAL	M2	57.332,57	0,91	52.172,63	0,450%	90,34%
AUT-007	Cotação	SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR	UND	1,00	51.045,98	51.045,98	0,440%	90,78%
CPU – 08.02.05	Composição	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25 MM²	M	482,40	104,96	50.632,70	0,440%	91,22%
C3925	Composição	QUADRO DE FORÇA P/ 10kW	UNID	3,00	16.422,27	49.266,81	0,430%	91,65%
TREIN-AUTO	Composição	SERVIÇOS DE TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA (AUTOMAÇÃO)	UNID	2,00	24.597,33	49.194,66	0,430%	92,08%
5502972	serv sicro	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ACIMA DE 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	162,50	265,95	43.216,87	0,370%	92,45%
74210/001	Composição	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCEMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	48,00	871,14	41.814,72	0,360%	92,81%

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
AUT-008	Cotação	SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO	UND	1,00	40.296,27	40.296,27	0,350%	93,16%
CPU – 08.02.07	Composição	CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 3 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 25,1MM²	M	350,00	111,48	39.018,00	0,340%	93,50%
LOC-BANHEIRO	Composição	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO COM 3 LIMPEZAS SEMANAIS	MÊS	32,00	1.179,71	37.750,72	0,330%	93,83%
5915014	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	19.401,43	1,56	30.266,23	0,260%	94,09%
C4960	Composição	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UNID	11,00	2.604,40	28.648,40	0,250%	94,34%
AUT-015	Cotação	CABO MANGA 8X26 AWG BLINDADO P/SINAL DE INSTRUMENTAÇÃO CLP, SENSOR DE NÍVEL DO PIEZÔMETRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.000,00	28,46	28.460,00	0,250%	94,59%
73935/002	Composição	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL JUNTA 1 CM	M2	202,72	133,72	27.108,18	0,240%	94,83%
99839	serv sinapi	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM FIXADO COM CHUMBADORES MECÂNICOS	m	40,00	608,32	24.332,80	0,210%	95,04%
73346	Composição	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMP 698 E 6708 80 KG DE AÇO GALVANIZADO DE OBRA DICORTE DOBRAGEM	M3	7,68	2.989,49	22.954,57	0,200%	95,24%
CERCA-6 FIOS	Composição	CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	422,00	53,00	22.366,00	0,190%	95,43%
AUT-014	Cotação	MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA DIGITAL, SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO SUBMERSÍVEL, LCD NÍVEL DO POÇO PIEZÔMETROS, 1M 5M FAIXA, 4-20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	3.452,30	20.713,80	0,180%	95,61%
SERV-COMISS	Composição	SERVIÇOS DE COMISSIONAMENTO E STARTUP	UNID	1,00	20.321,01	20.321,01	0,180%	95,79%
97668	Serv SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	680,00	27,77	18.883,60	0,160%	95,95%
73847/002	Composição	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS DE COORDENADO COMPENSACIONAL INCL INST ELETRODUTO SANIT EXCL	MÊS	16,00	1.149,23	18.387,68	0,160%	96,11%
AUT-004	Cotação	QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EPOXI NA COR CINZA, ACESSÓRIOS E MONTAGEM	CJ	3,00	6.074,10	18.222,30	0,160%	96,27%
84076	Composição	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	372,17	44,54	16.576,31	0,140%	96,41%
72078	Composição	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M	M2	77,20	202,51	15.633,77	0,140%	96,55%
INSTAL-ELET	Composição	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	DIA	8,00	1.832,10	14.656,80	0,130%	96,68%
I6819	Insumo SEINFRA	CABO DE FIBRA ÓTICA, 04 PARES	M	2.000,00	6,58	13.160,00	0,110%	96,79%
2003247	Serv SICRO	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 60-180 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	24,00	510,09	12.242,16	0,110%	96,90%
5213441	Serv SICRO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	20,00	608,59	12.171,80	0,110%	97,01%
73938/001	Composição	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	77,20	157,00	12.120,40	0,110%	97,12%
C4970	Composição	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UNID	5,00	2.399,51	11.997,55	0,100%	97,22%
73803/001	Composição	GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI	M2	24,00	497,24	11.933,76	0,100%	97,32%
74202/1	Composição	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (SE APP 3X) E ESCORAMENTO MECANICO	M2	77,20	145,61	11.241,09	0,100%	97,42%
INSTAL-SPDA	Composição	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA	DIA	6,00	1.832,10	10.992,60	0,100%	97,52%
74209/1	Composição	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	14,80	668,33	9.891,28	0,090%	97,61%
73847/004	Composição	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/DEPÓSITO C/ BANHEIRO OU IMÓVEL COM A MESMA FINALIDADE	MÊS	8,00	1.233,35	9.866,80	0,090%	97,70%
MARCO-TOP	Composição	MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE	UNID	18,00	539,51	9.711,18	0,080%	97,78%
94970	serv sinapi	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	16,20	582,24	9.432,28	0,080%	97,86%
74197/001	Composição	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UNID	3,00	2.983,74	8.951,22	0,080%	97,94%
AUT-016	Cotação	TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM	UND	1,00	8.428,75	8.428,75	0,070%	98,01%
6122	Composição	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	10,56	720,69	7.611,92	0,070%	98,08%
74198/001	Composição	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UNID	3,00	2.445,25	7.335,75	0,060%	98,14%
101658	Serv SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	11,00	663,10	7.294,10	0,060%	98,20%
103300	Serv SINAPI	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UNID	146,00	48,88	7.136,48	0,060%	98,26%
CPU – 08.02.02	Composição	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRAÇADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS	UNID	1,00	6.629,10	6.629,10	0,060%	98,32%
91337	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO PATENTE, SEM FECHADURA, FORNECIMENTO E	UN	4,00	1.642,61	6.570,44	0,060%	98,38%
99059	Serv SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	71,60	85,78	6.141,84	0,050%	98,43%
C4810	Composição	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 200W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000 LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,9	UNID	8,00	752,24	6.017,92	0,050%	98,48%
2003103	Serv SICRO	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	24,00	247,61	5.942,64	0,050%	98,53%
5213489	Serv SICRO	PLACA EM AÇO - 2,00 X 1,00 M - PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	5,00	1.163,83	5.819,15	0,050%	98,58%
5915013	Serv SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	3.018,00	1,89	5.704,02	0,050%	98,63%
CX INSPECAO	Composição	CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA	UNID	15,00	347,77	5.216,55	0,050%	98,68%
INSTAL-MED	Composição	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA	UNID	1,00	5.093,45	5.093,45	0,040%	98,72%
CPU – 08.02.09	Composição	MISCELÂNEA DE DISJUNTORES PARA REDE DISTRIBUIÇÃO, SITEMA DE ILUMINAÇÃO, QGBT, QUADRO DA TORRE, QUADRO SAÍDA DE ÁGUA.	UNID	1,00	4.944,00	4.944,00	0,040%	98,76%

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
862	Insumo SINAPI	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	M	350,00	13,75	4.812,50	0,040%	98,80%
CPU – 08.03.10	Composição	MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID	16,00	291,30	4.660,80	0,040%	98,84%
4915723	Serv SICRO	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M2	1.099,88	4,07	4.476,51	0,040%	98,88%
AUT-013	Cotação	CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)	UND	3,00	1.469,82	4.409,46	0,040%	98,92%
CPU – 08.02.08	Composição	MISCELÂNEA DE CONDULETE , SUPORTAÇÕES, PARA ELETRODUTOS	UNID	1,00	3.934,27	3.934,27	0,030%	98,95%
90843	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO SUPR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	UN	3,00	1.298,64	3.895,92	0,030%	98,98%
INSTAL-METEO	Composição		UNID	1,00	3.798,30	3.798,30	0,030%	99,01%
96971	Composição	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	76,00	49,83	3.787,08	0,030%	99,04%
74079/001	Composição	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇAO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	38,20	98,43	3.760,02	0,030%	99,07%
MEDIDOR-VAZÃO	Composição	IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO	UNID	1,00	3.753,37	3.753,37	0,030%	99,10%
5216111	Serv SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	25,00	148,35	3.708,75	0,030%	99,13%
CPU – 07.00.26	Composição	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5MM P/ INSTALAÇÃO DO SENSOR NO POÇO PIEZÔMETROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	270,00	13,72	3.704,40	0,030%	99,16%
73960/001	Composição	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UNID	1,00	3.554,45	3.554,45	0,030%	99,19%
CPU – 08.01.02	Composição	MISCELANIA DE DISJUNTORES E CONECTORES PARA QUADROS (UN)	UNID	1,00	3.434,12	3.434,12	0,030%	99,22%
88489	Serv SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	210,04	15,53	3.261,92	0,030%	99,25%
87873	Composição	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA	M2	405,12	7,63	3.091,02	0,030%	99,28%
5216116	Serv SICRO	FABRICAÇÃO DE BALIZADOR DE CONCRETO - SEÇÃO CIRCULAR DE 10 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UNID	146,00	21,01	3.067,46	0,030%	99,31%
COMP-PGRS	Composição	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	UNID	1,00	2.872,85	2.872,85	0,020%	99,33%
101507	Serv SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	2.827,18	2.827,18	0,020%	99,35%
83534	Composição	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,99	910,76	2.726,81	0,020%	99,37%
C4979	Composição	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UNID	1,00	2.642,98	2.642,98	0,020%	99,39%
88488	Serv SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	139,27	18,50	2.576,47	0,020%	99,41%
84084	Composição	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	M2	229,80	11,17	2.566,86	0,020%	99,43%
AUT-012	Cotação	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)	UND	2,00	1.175,85	2.351,70	0,020%	99,45%
68058	Composição	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	14,00	159,09	2.227,26	0,020%	99,47%
19905	Insumo SEINFRA	NOBREAK 800VA 220/220V	UN	3,00	731,99	2.195,97	0,020%	99,49%
AUT-010	Cotação	CÂMERA NOTURNA POE	UND	5,00	430,05	2.150,25	0,020%	99,51%
43972	Insumo SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)	M	500,00	4,10	2.050,00	0,020%	99,53%
CPU – 08.02.04	Composição	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".	UNID	12,00	168,17	2.018,04	0,020%	99,55%
101636	Serv SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2023_PS	UN	11,00	180,91	1.990,01	0,020%	99,57%
91927	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	6,61	1.983,00	0,020%	99,59%
87265	Serv SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20x20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	25,14	70,84	1.780,91	0,020%	99,61%
91926	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	5,87	1.761,00	0,020%	99,63%
PESSOAL	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	2,00	869,26	1.738,52	0,020%	99,65%
74067/002	Composição	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	2,64	652,10	1.721,54	0,010%	99,66%
TRANSP-2	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - TONxKM		1.387,44	1,21	1.678,80	0,010%	99,67%
6110	Composição	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACIOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	1,32	1.216,66	1.605,99	0,010%	99,68%
3380	Insumo SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	15,00	106,71	1.600,65	0,010%	99,69%
87247	Serv SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	21,68	72,33	1.567,75	0,010%	99,70%
72934	Composição	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	150,00	10,44	1.566,00	0,010%	99,71%
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	45,00	34,73	1.562,85	0,010%	99,72%
87527	Serv SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALUCAS. AF_03/2024	M2	33,28	46,20	1.537,53	0,010%	99,73%
78018	Composição	ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M	M3	21,98	67,10	1.475,12	0,010%	99,74%
TRANSP-4	Composição	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO		1.695,57	0,86	1.458,19	0,010%	99,75%
97902	Serv SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	690,41	1.380,82	0,010%	99,76%
91928	Serv SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	150,00	9,11	1.366,50	0,010%	99,77%

CURVA ABC

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	Soma de QUANT.	UNIT C/ BDI	TOTAL C/ BDI	%	% ACUM
102622	Serv SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	660,41	1.320,82	0,010%	99,78%
86888	Serv SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	651,32	1.302,64	0,010%	99,79%
90842	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATEANTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	1.240,52	1.240,52	0,010%	99,80%
90841	Serv SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATEANTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	1.229,23	1.229,23	0,010%	99,81%
18438	Insumo SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	200,00	5,81	1.162,00	0,010%	99,82%
97585	Composição	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	7,00	148,48	1.039,36	0,010%	99,83%
89957	Composição	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UNID	6,00	164,77	988,62	0,010%	99,84%
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	939,01	939,01	0,010%	99,85%
AUT-005	Cotação	SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO	UND	2,00	465,33	930,66	0,010%	99,86%
74131/1	Composição	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UNID	2,00	449,54	899,08	0,010%	99,87%
73892/002	Composição	PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATACAO EM MADEIRA	M2	13,40	64,49	864,16	0,010%	99,88%
103673	serv sinapi	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	16,20	52,45	849,69	0,010%	99,89%
86902	Serv SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	411,22	822,44	0,010%	99,90%
9875	Composição	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	5,38	145,21	781,22	0,010%	99,91%
C3909	Composição	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	15,00	50,28	754,20	0,010%	99,92%
3806402	serv sicro	LIMPEZA EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATEAMENTO D'ÁGUA SOB PRESSÃO	M2	229,80	3,06	703,18	0,010%	99,93%
AUT-006	Cotação	MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO	UND	2,00	298,99	597,98	0,010%	99,94%
83901	Composição	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	23,00	25,12	577,76	0,010%	99,95%
92023	Serv SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	63,02	567,18	0,000%	99,95%
89714	Serv SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12,00	45,35	544,20	0,000%	99,95%
101632	Serv SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	11,00	45,08	495,88	0,000%	99,95%
89712	Serv SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12,00	32,57	390,84	0,000%	99,95%
4274	Insumo SINAPI	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	UN	2,00	172,80	345,60	0,000%	99,95%
83540	Composição	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	14,00	23,90	334,60	0,000%	99,95%
89711	Serv SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12,00	25,77	309,24	0,000%	99,95%
83387	Composição	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	23,00	12,88	296,24	0,000%	99,95%
100860	Serv SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	140,18	280,36	0,000%	99,95%
39380	Insumo SINAPI	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	11,00	23,37	257,07	0,000%	99,95%
84089	Composição	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	0,72	282,83	203,63	0,000%	99,95%
16472	Insumo SEINFRA	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	20,00	9,51	190,20	0,000%	99,95%
10206	Insumo SEINFRA	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"	UN	2,00	65,22	130,44	0,000%	99,95%
89969	Composição	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	57,23	114,46	0,000%	99,95%
89971	Composição	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	56,71	113,42	0,000%	99,95%
89482	Serv SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	2,00	54,57	109,14	0,000%	99,95%
74130/1	Composição	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	6,00	18,16	108,96	0,000%	99,95%
1094	Insumo SINAPI	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	4,00	21,02	84,08	0,000%	99,95%
89744	Serv SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	33,47	66,94	0,000%	99,95%
11270	Insumo SINAPI	ABRACAIDEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM	UN	20,00	3,32	66,40	0,000%	99,95%
89726	Serv SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	12,45	49,80	0,000%	99,95%
89731	Serv SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	18,27	36,54	0,000%	99,95%
11580	Insumo SEINFRA	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS	UN	4,00	7,34	29,36	0,000%	99,95%
3398	Insumo SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE 72* X 72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	4,00	6,14	24,56	0,000%	99,95%



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

ANEXO I.f – Planilha de Composição de BDI



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS,
NO MUNÍCIPIO DE JOSÉ DA PENHA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

(DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS DE ENGENHARIA - OBRAS CIVIS) - TIPO (2)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
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	6,15	i =	6,15%	Impostos
6.1	ISS (*)	2,50			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
		BDI=	24,18%		

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



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA BARRAGEM ANGICOS,
NO MUNÍCIPIO DE JOSÉ DA PENHA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

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

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA %	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
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	3,65	i =	3,65%	Impostos
6.1	ISS	0,00			
6.2	PIS	0,65			
6.3	Cofins	3,00			
		BDI=	15,28%		

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



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

ANEXO I.g - Projeto Executivo de Recuperação da Barragem Angicos/RN



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

APRESENTAÇÃO

Neste documento a KL Engenharia apresenta ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas- DNOCS, o Relatório do Projeto Executivo da Barragem Angicos, elaborado mediante as condições estabelecidas nos Termos de Referência, Anexo 3 do Edital de Concorrência Nº 001/2013, relativa à contratação dos Serviços de Consultoria Especializada para Elaboração de Estudos Técnicos e Projetos no Âmbito das Ações Para a Recuperação e Atualização dos Açudes Existentes Inseridos no Sistema do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, objeto do Contrato Nº 12/2014 firmado entre a empresa e o DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra às Secas.

Este relatório integra o amplo estudo contratado pelo DNOCS para execução de ações relacionadas com a recuperação e atualização de 21 açudes e seus reservatórios, implantados e operados sob sua administração ou dos Estados do Nordeste Setentrional, com o objetivo de cumprir com os seguintes requisitos:

- A recuperação e adequação das obras e equipamentos das barragens que interagirão diretamente com o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, de forma a adequá-las às condições de operacionalização compatíveis com a Política Nacional de Segurança das Barragens (PNSB) estabelecida pela Lei nº 12.334, de 20/09/2010, que criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) e com o sistema de automação e gestão integrada do PISF.
- O levantamento de aspectos jurídicos e institucionais com a finalidade de atualização e regularização dos documentos legais necessários à operacionalização dos reservatórios, compreendido do levantamento da regularização fundiária das áreas de interesse da Barragem Lagoa do Arroz da ocupação atual dos solos e suas condições.
- A elaboração de Manuais para Operação, Manutenção e de Segurança das barragens, e de treinamento de pessoal para realização das ações relacionadas a esses aspectos.

A consecução dessas ações se fará mediante a execução sequencial de estudos e projetos específicos definidos nos Termos de Referência, a serem apresentados através de relatórios elaborados para cada reservatório, quais sejam:

- R1 – Relatório de Estudos Básicos
- R2 – Relatório do Projeto Básico: Diagnóstico e Plano de Recuperação
- **R3 – Relatório de Projeto Executivo**
- R4 – Relatório dos Manuais de Segurança, Operação e Manutenção.



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

O Relatório 03 é composto de sete tomos, quais são:

Tomo I – Relatório de Projeto

Tomo II – Orçamento e Especificações Técnicas

Tomo III – Desenhos

Tomo IV – Documentos Básicos de Licitação

Tomo V – Levantamentos Topográficos

Tomo VI – Investigações Geológicas-Geotécnicas

Tomo VII – Inspeções Subaquáticas

O link para download dos projetos é:

https://drive.google.com/drive/folders/1I53FEkLbmtHp5vp7_x_koXoqm4bmyoa-?usp=sharing

Também está disponível a planilha orçamentária editável (EXCEL).



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

ANEXO I.h - Especificações Técnicas



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

As presentes Especificações Técnicas têm por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como prover as instruções, as recomendações e as diretrizes para a execução de obras civis e para o fornecimento de materiais destinados à Recuperação/Modernização da Barragem Angicos/RN.

Estas especificações são de caráter abrangente, devendo ser admitida como válidas para quaisquer uma das obras integrantes dos sistemas, no que for aplicável a cada uma delas.

O link para download das especificações técnicas é:

https://drive.google.com/drive/folders/1I53FEkLbmtHp5vp7_x_koXoqm4bmyoa-?usp=sharing



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

ANEXO I.i - 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 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 Jurídica 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

1000 - OUTRA

Quantidade

Unidade

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)

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

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**

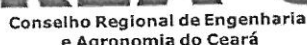


ANEXO 1 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

JOSÉ AIRTON ALVES ARAÚJO
ENGº CIVIL - CREA Nº 13051/D-CE

RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS COM ART'S

Nome do Profissional	Formação Profissional	Competente por:	Registro Profissional
José Airton Alves Araújo	Engenheiro Civil	Projeto	CREA 13051-D/CE
José Célio Araújo de Oliveira Junior	Engenheiro Civil	Projeto	CREA 13886-D/CE
Pedro Cândido Pedrosa Neto	Engenheiro Civil	Elaboração de Orçamento	CREA 50413/CE
Manuel Pereira Costa	Meteorologista	Projetos de Automação	CREA 2/CE
José Ribamar Pinheira Barbosa	Engenheiro Civil	Projeto Civil	2918-D/CE
José Napoleão Santos de Oliveira	Engenheiro Civil	Projeto Civil	5633-D/CE
Neilo Ricardo Martins Do Vale	Engenheiro Civil	Projeto Civil	44518-D/CE
José Almir Franco da Silva Filho	Engenheiro Mecânico	Projeto Eletromecânico	8133-D/CE



ART N°. 060349780200048

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Dados do Contratado

Nome do Profissional		RNP	CPF
JOSÉ AIRTON ALVES ARAÚJO		0603497802	70519978315
Título(s) do Profissional			
Engenheiro Civil			
Nome da Empresa Contratada			CNPJ
KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A			06022644000167

Dados da Contratante

Nome da Contratante		CPF / CNPJ
Departamento Nacional de Obras contra as Seca		00043711000143
Endereço da Contratante	CEP	Telefone
AV. DUQUE DE CAXIAS, 1700 - ED. ARROJADO LISBOA CENTRO - FORTALEZA/CE	60035111	(85)33915200

Dados da Obra ou Serviço

Nome do Proprietário		CPF / CNPJ
Departamento Nacional de Obras contra as Seca		00043711000143
Endereço da Obra ou Serviço	CEP	Telefone
ERSOS DIVERSOS - FORTALEZA/CE	60035111	(85)33915200

1. Tipo da ART Normal	Participação Individual	Nº. ART X.X.X.X	Profissional X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X.X
--------------------------	----------------------------	--------------------	---

Dados do Contrato

Dados do Contrato			
Nº Auto / Relatório Fiscalização x.x.x.x	Previsão Início 31/03/2014	Previsão de Término 31/03/2016	Valor da Obra ou Serviço R\$ 21998559,14

Classificação da ART

Classificação da AKI				
Atividade Técnica	Classificação	Nível	Quantidade	Unidade
06-Estudo	A0415-BARRAGEM DE TERRA	1-Atuação	1	45-Unidade
01-Projeto	A0415-BARRAGEM DE TERRA	1-Atuação	1	45-Unidade
x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x
x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x
x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x
x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x	x.x.x.x

Informações Complementares	
----------------------------	--

Informações Complementares

"Essa descrição só tem valor se o profissional tiver a atribuição correspondente, e se os dados tiverem quantidades equivalentes às declaradas. Falta de ética profissional e crime de Falsidade Ideológica artigo 299 do Código Penal Brasileiro."

Acessibilidade

Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

FORTALEZA/CE
02/04/2014

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Este documento anota perante o Crea-CE, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes. (Lei Federal nº. 6.496/77)

Importante

Importante
O preenchimento da ART é de inteira responsabilidade do profissional devendo ser observada a codificação constante no manual da ART. Não é responsável das atribuições do profissional. A ART só terá validade quando quitada.

Os serviços classificados devem fazer parte das atribuições do profissional. A ART só terá validade quando quitada.

O preenchimento incorreto ou incompleto da ART, implicará na sua anulação e a responsabilidade será do profissional. Verifique no Portal do Crea-CE a autenticidade desta ART. (www.creace.org.br)

Entidade de Classe

Valor da ART	R\$ 167,68
--------------	------------

117 / 149

[illegible]



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160036407

INICIAL
CO-AUTOR à 060624702500097

1. Responsável Técnico

JOSE DE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: RW ENGENHEIROS CONSULTORES S/S LTDA

RNP: 060153532-4

Registro: 33040-0

2. Contratante

Contratante: KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A

AVENIDA ENGENHEIRO SANTANA JÚNIOR

Complemento: N 3000 SALAS 401 A 405

Cidade: FORTALEZA

País:

Telefone: 32618766

Email: licitacao@kleng.com.br

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 31/03/2014

Valor: R\$ 1.150.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

CPF/CNPJ: 06.022.644/0001-67

Nº:

Bairro: COC

UF: CE

CEP: 60192200

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Telefone: (33) 9152-00

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 31/03/2014

Previsão de término: 31/03/2016

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 00.043.711/0001-43

Nº: S/N

Bairro: DIVERSOS

UF: CE

CEP: 60035111

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA
-> #1201 - BARRAGEM DE TERRA

Quantidade

1,00

Unidade

un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->
GEOTECNIA -> #1201 - BARRAGEM DE TERRA

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE RECUPERAÇÃO DOS AÇUDES DO CEARÁ, INSERIDOS NO SISTEMA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL.

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

JOSE DE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA - CPF: 073.153.843-91

Local

data

KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A - CNPJ: 06.022.644/0001-67

9. Informações

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

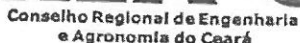
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 74,36

Pago em: 14/03/2016

Nosso Número: 8211278429



ART N°. 060154312200116

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Dados do Contratado

CPF
11805080334

Nome da Empresa Contratada
RW ENGENHEIROS CONSULTORES S/S LTDA

CNPJ
04072015000116

Dados da Contratante

CPF / CNPJ
06022644000167

Endereço da Contratante
AVENIDA ENGENHEIRO SANTANA JUNIOR, 3000 COCO - FORTALEZA/CE

CEP
60192205

Telefone
(85)32618766

Dados da Obra ou Serviço

Nome do Proprietário
DEPART. NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

CPF / CNPJ
00043711000143

Endereço da Obra ou Serviço
DIVERSOS DIVERSOS - FORTALEZA/CE

CEP
60035111

Telephone
(85)33915200

Tipo da ART
Inculcada

Participação	
Coautor	

Nº. ART Vinculada
060624702500097

Professional	JOSE CELIO ARAUJO DE OLIVEIRA JUNIOR
--------------	--------------------------------------

Dados do Contrato	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Nº Auto / Relatório Fiscalização
X.X.X.X

Previsão Início
31/03/2014

Previsão de Término
31/03/2016

Valor da Obra ou Serviço	R\$ 1150000,00
--------------------------	----------------

Classificação da ART

Atividade Técnica	Classificação	Nível	Quantidade	Unidade
06-Estudo	A0415-BARRAGEM DE TERRA	1-Atuação	1	45-Unidade
01-Projeto	A0415-BARRAGEM DE TERRA	1-Atuação	1	45-Unidade
X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X
X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X
X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X
X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X	X.X.X.X
Informações Gerais				

Informações Complementares

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE RECUPERAÇÃO DOS AÇUDES DO CEARÁ, INSERIDOS NO SISTEMA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL.

"Essa descrição só tem valor se o profissional tiver a atribuição correspondente, e se os dados tiverem quantidades equivalentes às declaradas. Falta de ética profissional e crime de Falsidade Ideológica artigo 299 do Código Penal Brasileiro."

☒ Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

FORTALEZA/CE
01/08/2014

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Este documento anota perante o Crea-CE, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes. (Lei Federal nº. 6.496/77)

Importante

Importante

O preenchimento da ART é de inteira responsabilidade do profissional devendo ser observada a codificação constante no manual da ART. Os serviços classificados devem fazer parte das atribuições do profissional. A ART só terá validade quando quitada. O preenchimento incorreto ou incompleto da ART, implicará na sua anulação conforme determina o Art. 25 da Res. 1025/09 do CONFEA. Verifique no Portal do Crea-CE a autenticidade desta ART. (www.creace.org.br)

Entidade de Classe

SENGE-CE - Sindicato dos engenheiros no estado do ceara

Valor da ART
R\$ 63,64



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160036736**

INICIAL
CO-AUTOR à 060624702500097

1. Responsável Técnico

NEILO RICARDO MARTINS DO VALE
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
Empresa contratada: RW ENGENHEIROS CONSULTORES S/S LTDA
RNP: 060768769-0
Registro: 33040-0

2. Contratante

Contratante: KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A.
AVENIDA ENGENHEIRO SANTANA JÚNIOR
Complemento: N 3000 SALAS 401 A 405
Cidade: FORTALEZA
País:
Bairro: COC
UF: CE
CEP: 60192200
Telefone: 32618766
Email: licitacao@kleng.com.br
Contrato: Não especificado
Celebrado em: 31/03/2014
Valor: R\$ 1.150.000,00
Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS
AVENIDA DUQUE DE CAXIAS
Complemento:
Cidade: FORTALEZA
Bairro: DIVERSOS
UF: CE
CEP: 60035111
Telefone: (85) 3391-5200
Email:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 31/03/2014
Previsão de término: 31/03/2016
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
A1 - ATUACAO		
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> #1201 - BARRAGEM DE TERRA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> #1201 - BARRAGEM DE TERRA	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE RECUPERAÇÃO DOS AÇUDES DO CEARÁ, INSERIDOS NO SISTEMA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL.

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

NEILO RICARDO MARTINS DO VALE - CPF: 836.224.033-49

Local de data

KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A - CNPJ: 06.022.644/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* 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\$ 74,36
Pago em: 14/03/2016
Nosso Número: 8211278909

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

ART N°. 060530869100037

Valor da ART
R\$ 67,68



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

ANEXO I.j - Índices de Reajustamento FGV/DNIT



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



ÍNDICES DE
REAJUSTAMENTO
DNIT/FGV



IDENTIFICAÇÃO (COLUNA)	DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES
OBRAS RODOVIÁRIAS	
(TERR)	TERRAPLENAGEM
	PAVIMENTAÇÃO
	PAVIMENTOS CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND
(DREN)	DRENAGEM
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
(SVERT)	SINALIZAÇÃO VERTICAL
	SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
(OAEsem)	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS SEM AÇO
	SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS
	OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE
	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA
	CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO - CAP
	EMULSÃO ASFÁLTICA
	EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA
	EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO
	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - ADP
	ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO
	ASFALTO BORRACHA
(MOB_DESM)	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
(ADM_LOC)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
(CONS)	CONSULTORIA, SUPERVISÃO E PROJETO
(INCC)	ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO
(IGP-DI)	IGP - DI
OBRAS PORTUÁRIAS	
	ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO
	ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES METÁLICAS
	DRAGAGEM
	ENROCAMENTO
	REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA
	LINHAS FÉRREAS
	OBRAS COMPLEMENTARES
	DERROCAGEM
	PRODUTOS INDUSTRIAIS
	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS
	CONSULTORIA
	PAVIMENTAÇÃO
	TERRAPLENAGEM
OBRAS FERROVIÁRIAS	
	SUPER ESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (C/ FORNECIMENTO DE MATERIAL)
	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.



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

ANEXO I.I - Licença Ambiental - Barragem Angicos/RN

AUTORIZAÇÃO ESPECIAL

Nº 2023-203342/TEC/AE-0096

Data de Validade: 21/12/2025

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, com fundamento na Lei complementar Estadual - LCE nº. 272, de março de 2004 e suas posteriores alterações, Legislação Federal e ainda consubstanciado no Parecer Técnico constante nos autos, expede este **Ato Administrativo** ao Empreendedor infraidentificado, sob as condições abaixo relacionadas, cujo descumprimento implicará falta de natureza grave, acarretando a suspensão automática do presente documento.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO

Nome do Empreendedor	DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS
CPF/CNPJ	00.043.711/0001-43
I.E.:	
Proprietário do Empreendimento:	
Endereço do Empreendedor:	Avenida Duque de Caxias, nº 1700, Bairro Centro, Município de Fortaleza/CE.
Endereço do Empreendimento:	Zona Rural do Município de José da Penha/RN.
Caracterização do Empreendimento:	Execução de serviços de recuperação e adequação das obras e equipamentos da Barragem Arapuá (Angicos) na área rural do município de José da Penha/RN para integração ao Sistema de Transposição do Rio São Francisco com bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF. Localizada na coordenadas de referência em UTM (Zona 24M), Datum SIRGAS 2000: 9.297.540,93 mN; 580.111,03 mE.

CONDICIONANTES

1. O IDEMA aprova através deste ato administrativo, a viabilidade ambiental solicitada pelo empreendedor, cuja veracidade das informações apresentadas, os estudos, projetos e demais documentos subscritos por esses, são de sua total responsabilidade, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais. Em caso de constatação de dados falsos, enganosos ou capazes de indução ao erro, esta Autorização fica automaticamente anulada;
2. O empreendedor fica ciente de que a presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas, cujo cumprimento deve ser integral, ressaltando-se a necessidade de comunicação prévia de qualquer alteração para análise e posicionamento deste Instituto. Esta Autorização não dispensa ou substitui quaisquer alvarás ou certidões, de qualquer natureza, porventura exigidos pelas Legislações Federal, Estadual ou Municipal;
3. O empreendedor é responsável pela preservação ambiental, devendo tomar medidas preventivas e de mitigação contra a ocorrência de acidentes/incidentes que possam causar danos, bem como controlar os impactos negativos em razão de sua atividade. Em caso de ocorrência de danos ambientais deverão ser tomadas, imediatamente medidas corretivas, e ainda, comunicar ao IDEMA;
4. O empreendedor fica ciente de que só poderá utilizar material de origem mineral (areia, argila, dentre outros) de áreas licenciadas pelo órgão ambiental competente, como também só disponibilizar bota-fora em áreas autorizadas pelo mesmo;

Ass. digital: Francisco Jozivan do Nascimento / Coordenador de Meio Ambiente - data e hora: 11/12/2023 13:02:04
Ass. digital: Werner Farkatt Tabosa / Diretor Geral - data e hora: 12/12/2023 10:51:29

Recebimento eletrônico pelo COMUNIC@ em: 21/12/2023 12:54:45

Consulte essa licença em: <http://sistemas.idema.rn.gov.br/validador.php>, informando o código:2P54K-7
<http://gaia.idema.rn.gov.br/validar/?gid=2P54K-7&t=0e796132>



5. O empreendedor fica ciente de que é responsável pela fiscalização e regularização do uso e ocupação do solo na Área de Preservação Permanente do entorno do reservatório, conforme estabelecem as Leis 12.651/2012 (Código Florestal) e 12.727/2012;
6. O empreendedor é responsável em manter o controle de emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, que possam causar incômodos à vizinhança;
7. O empreendedor deverá apresentar, no prazo corrido de 90 (noventa) dias o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, relativo ao funcionamento do empreendimento durante sua operação, incluindo os Resíduos da Construção Civil - PGRCC, conforme diretrizes e conteúdo mínimo estabelecido na Lei 12.305/2010, da resolução CONAMA 307/2002 e demais legislações relacionadas;
8. O empreendedor deve apresentar ao IDEMA, no prazo corrido de 90 (noventa) dias, o Plano de Segurança da Barragem, conforme estabelece a Lei 12.334/2010 e a Resolução CNRH 144/2012;
9. O empreendedor fica ciente de que os níveis de ruídos gerados durante as atividades do empreendimento devem respeitar os limites máximos preconizados pela Lei Estadual nº 6.621/1994, que dispõe sobre o controle da poluição sonora e condicionantes do meio ambiente no Estado do Rio Grande do Norte e dá outras providências, assim como pela Resolução CONAMA nº 01/1990, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;
10. O empreendedor fica ciente de que é responsável pela realização periódica do automonitoramento da qualidade físico-química e biológica da água da barragem, devendo encaminhar semestralmente ao IDEMA os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela coleta das amostras, análise laboratorial e interpretação dos resultados;
11. O empreendedor deverá observar as normas de segurança pertinentes às obras, principalmente as relacionadas com sinalização e procedimentos que visem evitar acidentes durante a execução das obras;
12. O empreendedor não poderá realizar qualquer intervenção na área do empreendimento, passível de supressão de vegetação natural, antes da emissão da Autorização de Supressão de Vegetação, via SINAFLOR;
13. O empreendedor fica ciente que a drenagem das águas pluviais do empreendimento não podem ser encaminhadas e direcionadas para áreas de terceiros;
14. O empreendedor fica ciente que se houver alguma ravina no solo ou assoreamento nas ruas circunvizinhas, causadas pela implantação do empreendimento, terá que elaborar um Projeto de Drenagem eficiente e apresentá-lo ao IDEMA;
15. O Empreendedor fica ciente da comunicação à empresa responsável pela execução das obras do empreendimento que o Canteiro de Obras é objeto de uma Autorização Especial - AE, devendo estar de acordo com as normas técnicas e de controle ambiental, principalmente com relação ao sistema de esgotamento sanitário, gestão e destino dos resíduos sólidos;
16. O empreendedor deve no prazo de 90 (noventa) dias, colocar a placa indicativa do empreendimento licenciado, conforme modelo disponível no site www.idema.rn.gov.br/, acessando o menu "Licenciamento", opção "Documentação Exigida", item nº 16 "Publicação de Licença Ambiental em Placa (1)". A demonstração do cumprimento desta condicionante deve ser feita ao IDEMA através de registro fotográfico;
17. O empreendedor deverá comunicar ao órgão ambiental a suspensão ou o encerramento da atividade acompanhada de um plano de desativação que contemple a situação ambiental existente; se for o caso, informa



a implementação das medidas de restauração e de recuperação da qualidade ambiental das áreas que serão desativadas ou desocupadas, em atendimento ao Art. 53 da Lei Complementar Estadual nº 272, de 03 de março de 2004;

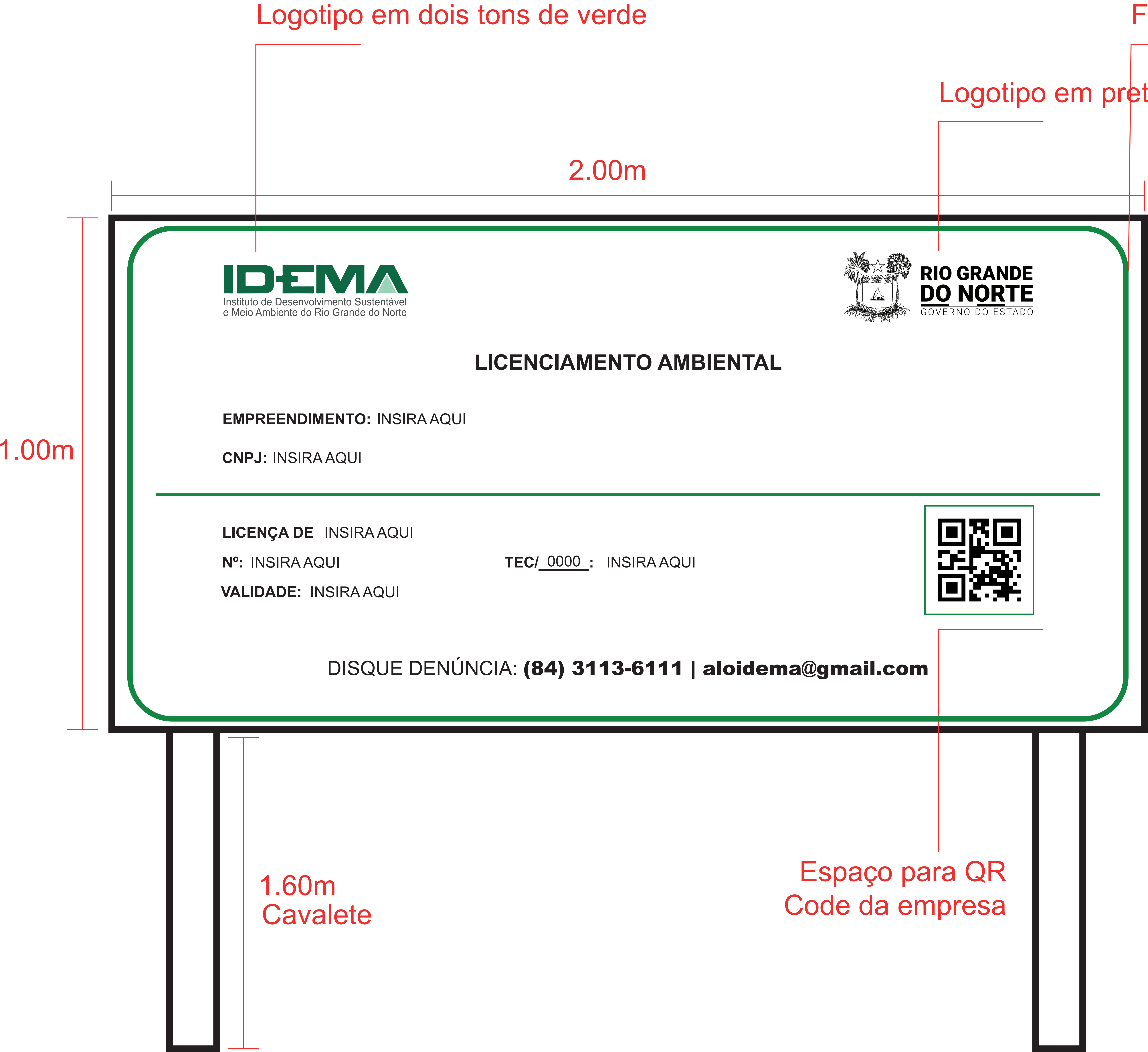
18. O empreendedor deve publicar a concessão desta Licença no Diário Oficial do Estado e em periódico de grande circulação, devendo encaminhar cópia comprobatória a este Instituto, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento desta Autorização;

19. A presente Autorização Especial tem validade de 2 (dois) anos a partir da data da ciência do interessado, podendo ser prorrogada uma única vez.

Natal(RN), 21/12/2023



Instruções para confecção, impressão e fixação da placa



Placa utilizada no Licenciamento Ambiental*

*Fica autorizado ao empreendedor optar por pintura e/ou colocação de adesivo, ao invés da placa metálica, desde que os responsáveis utilizem os padrões estabelecidos pelo Idema.

Dimensões:

2.00m x 1.00m

Cores:

Fundo: branco gelo - 1560

Faixa contorno: verde musgo - 743

Legenda: preta

Códigos de cores: verde musgo (C90 M35 Y85 K25), verde claro (C40 Y35) e preto (K100)

Letras:

Tipo Arial - caixa alta
altura 8cm e 6cm

Material:

Pintura em muro; madeira ou folha de zinco, montada em moldura de madeira

Suporte:

cavalete de madeira

Afixação obrigatória e em local de fácil visualização

LICENCIAMENTO AMBIENTAL

EMPREENDIMENTO: INSIRA AQUI

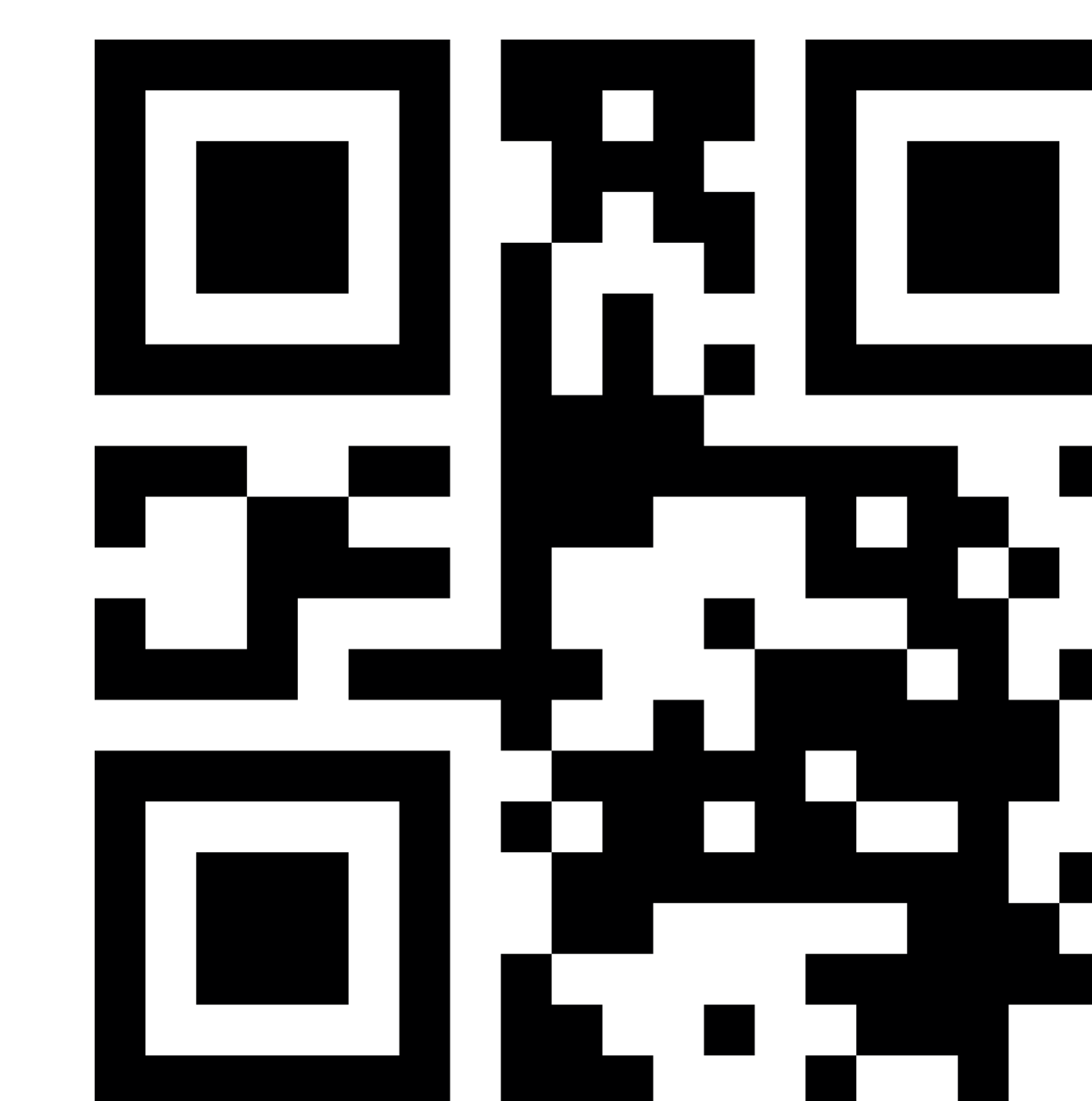
CNPJ: INSIRA AQUI

LICENÇA DE INSIRA AQUI

Nº: INSIRA AQUI

TEC/ 0000 : INSIRA AQUI

VALIDADE: INSIRA AQUI



DISQUE DENÚNCIA: (84) 3113-6111 | aloidema@gmail.com



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

ANEXO I.k - Modelo de Declarações



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

ANEXO I.k - MODELO DECLARAÇÃO 01

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

AO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS

Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº XX/2025-DA/L

DECLARAÇÃO ESPECIAL PARA FINS DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DA OBRA

Prezados Senhores:

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio de seu representante legal _____, portador da Cédula de Identidade nº _____, expedida pelo _____, inscrito no CPF sob o nº _____, 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 (dezesesseis) 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;



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

- 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 e serviços exigidos pelas normas da ABNT, emissão de laudos, certificação, comissionamento, plotagens e impressões, despesas junto a concessionárias públicas (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 Infortunistica 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



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

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 nº 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



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

- 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]



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

ANEXO I.m – Manual de Placas do Governo Federal



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

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>



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

ANEXO I.n -OFÍCIO nº 237/2023/DI



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



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

ANEXO I.o - PORTARIA DG Nº 104/2019



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

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>



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

ANEXO I.p - INSTRUÇÃO NORMATIVA DG Nº 2/2023



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

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>



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

ANEXO I.q - PORTARIA DG Nº 193/2022



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

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>



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

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



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

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

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



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

ANEXO I.s - PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO DNOCS



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

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

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