



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261972564

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
RENNAN BEZERRA SILVA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: 0619102276
Registro: 346750CE

2. Dados do Contrato
Contratante: **MUNICÍPIO ICO**
RUA PADRE JOSE ALVES DE MACEDO
Complemento: **Bairro: CENTRO**
Cidade: **ICÓ** **UF: CE**
CPF/CNPJ: **07.669.682/0001-79**
Nº: **823**
CEP: **63430000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R\$ 927.780,85** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
OUTROS BNH Nº: **S/N**
Complemento: **ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO** Bairro: **BNH**
Cidade: **ICÓ** UF: **CE** CEP: **63430000**
Data de início: **22/09/2026** Previsão de término: **22/09/2027** Coordenadas Geográficas: **-6.393502, -38.853726**
Finalidade: **Código: Não Especificado**
Proprietário: **MUNICÍPIO ICO** CPF/CNPJ: **07.669.682/0001-79**

4. Atividade Técnica
14 - Elaboração
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO
Quantidade
1.00 un
1.00 un

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

5. Observações
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO

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

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Local de data
RENNAN BEZERRA SILVA - CPF: 066.678.233-94
MUNICÍPIO ICO - CNPJ: 07.669.682/0001-79

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

10. Valor
Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **28/09/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8219221333**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publicar/>, com a chave: CcZ2D
Impresso em: 15/10/2026 às 14:56:34 por: ip: 177.37.185.84

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5850

teleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 17351009**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome Civil/Social: ANNA LICI MOURA LIMA
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 066.XXX.XXX-77
Nº do Registro: 00A2473216**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI17351009/00CT001
Data de Cadastro: 24/09/2026
Data de Registro: 28/09/2026Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$130,64 Boleto nº 25175153 Pago em: 28/09/2026

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÔ
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$927.780,85CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-79
Data de Início: 24/09/2026
Data de Previsão de Término: 27/09/2027**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: AVENIDA ILIDIO SAMPAIO
Bairro: CENTROCEP: 63430000
Nº: 2131
Complemento:
Cidade/UF: Icó/CE**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 1,00
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CONSELHEIRO ARAÚJO, LOCALIZADA NA CIDADE DE ICÔ-CE.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 17351009**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

SI17351009I00CT001

PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ

INICIAL

24/09/2026

**5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ANNA LICI MOURA LIMA, registro CAU nº 00A2473216, na data e hora: 2026-09-24 10:57:32, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD).





PREFEITURA DE
ICÓ
PMI CONTINUA E AVANÇA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL
CONSELHEIRO ARAÚJO

ICÓ - CE, SETEMBRO DE 2026

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000


Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
P.M.A. CONTABIL E SUACAS

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições e os procedimentos gerais para execução dos serviços previstos na Reforma e Ampliação da Escola Municipal Conselheiro Araújo, localizada no BNH.

Os serviços contemplam intervenções de demolição e retirada de elementos existentes, execução de fundações e estruturas em concreto armado, alvenarias e revestimentos, esquadrias, cobertura, instalações hidrossanitárias e elétricas, revestimentos cerâmicos, pinturas, quadra esportiva, pisos, banheiros, serviços complementares, cercamento e portão.

A execução deverá observar os projetos, detalhes construtivos, especificações, quantitativos da planilha orçamentária, memória de cálculo e as condições verificadas no local da obra, deverão ser executados por mão de obra qualificada, empregando materiais adequados ao uso previsto e observando as boas práticas de engenharia, de modo a garantir a qualidade, segurança, funcionalidade, durabilidade e adequado acabamento dos serviços.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas padrão de obra (6,00 m²)

Fornecimento e instalação de placa informativa conforme padrão fornecido pela equipe técnica de infraestrutura do município, a localização deverá ser definida em campo pela fiscalização, em posição visível, segura e sem interferir na circulação.

1.2. DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

Será realizada a retirada de 8 unidades de louças sanitárias, correspondentes aos banheiros existentes, a retirada deverá ser executada cuidadosamente, evitando danos desnecessários às instalações que permanecerão em funcionamento, antes da demolição, deverão ser identificadas e, quando aplicável, interrompidas as alimentações de água e as ligações sanitárias relacionadas aos equipamentos, quanto aos materiais retirados, esses deverão

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA 046750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
Itá
PM - CONTINUA E AVANÇA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



ser separados e destinados adequadamente, mantendo-se o local de trabalho organizado e livre de obstáculos.

1.3. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

A demolição dos revestimentos cerâmicos será executada nos banheiros masculino e feminino, totalizando 47,96 m², conforme memória de cálculo, a remoção deverá ocorrer de maneira controlada, evitando danos às paredes, instalações embutidas ou demais elementos que permanecerão, após a retirada, as superfícies deverão ser limpas, eliminando resíduos soltos e materiais que possam prejudicar a execução dos novos revestimentos.

1.4. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

A demolição da alvenaria indicada em projeto deverá ser executada de forma controlada e sequencial, evitando impactos excessivos sobre elementos construtivos que deverão permanecer, antes do início dos serviços deverá ser verificada a existência de instalações embutidas ou elementos estruturais associados à alvenaria, os resíduos resultantes deverão ser retirados da área de trabalho e encaminhados para destinação adequada.

1.5. DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Será demolida manualmente a laje localizada na entrada, a demolição deverá ser realizada de forma progressiva e controlada, observando-se as condições de estabilidade do elemento e dos componentes próximos, durante a execução deverão ser adotadas medidas para evitar queda descontrolada de materiais e exposição desnecessária dos trabalhadores a riscos.

1.6. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Será realizada a demolição do piso de entrada, o serviço deverá ser executado de maneira controlada, com retirada progressiva do material e manutenção das

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Itá-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 016750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTRATAÇÃO E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



condições adequadas de segurança e circulação na área, o material demolido deverá ser removido e destinado adequadamente.

1.7. DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Será realizada a demolição dos pisos cerâmicos dos banheiros, com cuidado para não danificar instalações existentes que devam permanecer.

1.8. DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

Será removida a cobertura existente da sala dos professores, a retirada deverá ser realizada de forma ordenada, iniciando-se pelos elementos superiores e evitando sobrecarga localizada ou acúmulo excessivo de materiais sobre a estrutura.

1.9. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Será realizada a carga manual dos resíduos provenientes das demolições, o carregamento deverá ser realizado de forma organizada, evitando espalhamento do material e mantendo as áreas de circulação desobstruídas.

1.10. RETIRADA DE GRADE DE FERRO

Será realizada a retirada dos gradis existentes na quadra e na entrada da escola, a retirada deverá ser realizada de forma cuidadosa, com desmontagem ou corte dos elementos de fixação quando necessário, evitando danos aos elementos construtivos que permanecerão.

1.11. RETIRADA DE ÁRVORES

Será realizada a retirada de 3 árvores, a execução deverá ser previamente planejada, considerando a segurança dos trabalhadores, usuários da escola, edificações, instalações e demais elementos existentes nas proximidades.

2. INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

2.1. INFRAESTRUTURA

2.1.1. ESCAVAÇÃO E ATERRO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CPF: 046750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SUA CONTINUAÇÃO E AVANÇO

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



**2.1.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ
1.50m**

Serão executadas escavações manuais para as vigas indicadas na memória de cálculo, totalizando 3,96 m³. As escavações deverão apresentar dimensões compatíveis com os elementos previstos, mantendo-se o fundo regularizado e as paredes estáveis.

**2.1.1.2. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE
COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO
PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)**

Serão executadas as escavações dos blocos de coroamento indicados na memória de cálculo, considerando 51 blocos com dimensões de 0,80 m x 0,80 m x 0,75 m, totalizando 24,48 m³. As escavações deverão ser executadas, mantendo-se o fundo em condições adequadas para receber os elementos de fundação.

2.1.2. INFRAESTRUTURA

2.1.2.1. CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES

**2.1.2.1.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE
VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE
MADEIRA, PÊDIREITO SIMPLES, EM MADEIRA
SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES**

As formas das vigas baldrame serão montadas e posteriormente desmontadas, as formas deverão ser firmemente posicionadas, alinhadas e niveladas, garantindo estabilidade durante o lançamento e adensamento do concreto.

**2.1.2.1.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA
CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO
UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM**

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 06158-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PELO CONTINUIDADE E AVANÇO

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será executada a montagem das armaduras longitudinais das vigas utilizando aço CA-50 de 10,0 mm, as barras deverão ser posicionadas corretamente e devidamente fixadas durante a concretagem.

**2.1.2.1.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA
CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO
UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM**

Será executada a montagem das armaduras transversais das vigas com aço CA-60 de 5,0 mm, os estribos deverão ser posicionados a cada 15cm e amarrados adequadamente.

**2.1.2.1.4. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25
MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES
EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO,
ADENSAMENTO E ACABAMENTO**

Será executada a concretagem com concreto de fck = 25 Mpa, antes do lançamento deverá ser conferida a posição das formas e armaduras, bem como a limpeza das formas, o concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente.

2.1.2.2. CONCRETO ARMADO - BLOCOS DE COROAMENTO

**2.1.2.2.1. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA
CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO
UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM**

Será executada a armação dos blocos de coroamento utilizando aço CA-50 de 6,3 mm, as barras deverão ser posicionadas corretamente e devidamente fixadas durante a concretagem.

**2.1.2.2.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE
VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE**

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan da Silva
Engenheiro Civil
CREA: 146750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
P.M. CONTÁBIL E JURÍDICA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



**MADEIRA, PÉDIREITO SIMPLES, EM MADEIRA
SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES**

As formas serão montadas e posteriormente desmontadas, as formas deverão ser firmemente posicionadas, alinhadas e niveladas, garantindo estabilidade durante o lançamento e adensamento do concreto.

**2.1.2.2.3. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25
MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES
EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO,
ADENSAMENTO E ACABAMENTO.**

Será executada a concretagem com concreto de fck = 25 Mpa, antes do lançamento deverá ser conferida a posição das formas e armaduras, bem como a limpeza das formas, o concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente.

2.2. SUPERESTRUTURA

2.2.1. SUPERESTRUTURA - PILARES

**2.2.1.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA,
ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA,
PÉDIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4
UTILIZAÇÕES.**

As formas serão montadas e posteriormente desmontadas, as formas deverão ser firmemente posicionadas, alinhadas e niveladas, garantindo estabilidade durante o lançamento e adensamento do concreto.

**2.2.1.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA
CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO
AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.**

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 548750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
RUA CONTINUA E BARRAS

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será executada a montagem das armaduras longitudinais das vigas utilizando aço CA-50 de 10,0 mm, as barras deverão ser posicionadas corretamente e devidamente fixadas durante a concretagem.

2.2.1.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Será executada a montagem das armaduras transversais das vigas com aço CA-60 de 5,0 mm, os estribos deverão ser posicionados a cada 15cm e amarrados adequadamente.

2.2.1.4. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Será executada a concretagem com concreto de fck = 25 Mpa, antes do lançamento deverá ser conferida a posição das formas e armaduras, bem como a limpeza das formas, o concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente.

2.2.2. SUPERESTRUTURA – VIGAS

2.2.2.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉDIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES

As formas serão montadas e posteriormente desmontadas, as formas deverão ser firmemente posicionadas, alinhadas e niveladas, garantindo estabilidade durante o lançamento e adensamento do concreto.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SEM CONTINUAÇÃO

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



**2.2.2.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA
CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO
AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.**

Será executada a montagem das armaduras longitudinais das vigas utilizando aço CA-50 de 10,0 mm, as barras deverão ser posicionadas corretamente e devidamente fixadas durante a concretagem.

**2.2.2.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA
CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO
AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM**

Será executada a montagem das armaduras transversais das vigas com aço CA-60 de 5,0 mm, os estribos deverão ser posicionados a cada 15cm e amarrados adequadamente.

**2.2.2.4. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA,
PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM
EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E
ACABAMENTO.**

Será executada a concretagem com concreto de fck = 25 Mpa, antes do lançamento deverá ser conferida a posição das formas e armaduras, bem como a limpeza das formas, o concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente.

2.2.3. SUPERESTRUTURA VESTIÁRIO - LAJE

**2.2.3.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA,
ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA,
PÉDIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4
UTILIZAÇÕES**

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E BANCAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



As formas serão montadas e posteriormente desmontadas, as formas deverão ser firmemente posicionadas, alinhadas e niveladas, garantindo estabilidade durante o lançamento e adensamento do concreto.

2.2.3.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM

Será executada a montagem das armaduras longitudinais das vigas utilizando aço CA-50 de 10,0 mm, as barras deverão ser posicionadas corretamente e devidamente fixadas durante a concretagem.

2.2.3.3. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Será executada a concretagem com concreto de fck = 25 Mpa, antes do lançamento deverá ser conferida a posição das formas e armaduras, bem como a limpeza das formas, o concreto deverá ser lançado e adensado adequadamente.

2.2.3.4. ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92

Será instalada armadura em tela soldável Q-92 na área de circulação, a tela deverá ser posicionada e fixada adequadamente.

3. REVESTIMENTOS E ALVENARIAS

3.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Será executado chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura especificada de 5 mm, a superfície deverá estar limpa, livre de poeira, materiais soltos, óleos ou outros elementos que prejudiquem a aderência.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SEM CONTINUA E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



3.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA

TRAÇO 1:3

Será executado reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3, o revestimento deverá apresentar superfície regular, uniforme e devidamente desempenada.

3.3. MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA

Será executado muro de contorno em alvenaria e concreto, constituído por pilares e cinta, com posterior revestimento em argamassa, a execução deverá observar alinhamento, prumo e nivelamento.

3.4. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm

Será executada alvenaria com tijolo cerâmico furado de 9 x 19 x 19 cm, com argamassa mista de cal hidratada e espessura especificada de 20 cm, as fiadas deverão ser executadas com alinhamento, nivelamento e prumo adequados.

4. ESQUADRIAS

4.1. JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR

Serão instaladas janelas de ferro tipo caixilho de correr ou maximar, correspondentes a 8 conjuntos de 1,30 m x 2,00 m, as esquadrias deverão ser instaladas devidamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

4.2. INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE

Será instalado vidro impresso com espessura de 4 mm, fixado nas esquadrias previstas, os vidros deverão ser instalados sem trincas, lascas ou defeitos.

4.3. Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan B. Serra Silva
Engenheiro Civil
CREA 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PARA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Serão executadas/instaladas cintas e vergas em concreto armado pré-moldado, os elementos deverão ser corretamente posicionados sobre os vãos.

4.4. 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.

Serão fornecidas e instaladas portas completas, com dimensões de 0,60 x 2,10 m, a instalação deverá garantir bom funcionamento, alinhamento, prumo e fixação adequada.

4.5. 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.

Serão fornecidas e instaladas portas completas, com dimensões de 0,80 x 2,10 m, a instalação deverá garantir bom funcionamento, alinhamento, prumo e fixação adequada.

5. COBERTA

5.1. ESTRUTURA DO COCHERE

5.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS).

Serão executadas escavações manuais para a estrutura do cocho, as escavações deverão ser executadas de acordo com as dimensões previstas.

5.1.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000


Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUA E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será executado lastro de concreto, a superfície deverá ser previamente preparada e regularizada.

5.1.3. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Serão executadas formas de tábuas de madeira para os elementos de fundação.

5.1.4. CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Será executado concreto com fck = 25 MPa, totalizando 2,61 m³.

5.1.5. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO

O lançamento e aplicação corresponderão ao mesmo volume de concreto calculado no item anterior, totalizando 2,61 m³.

5.1.6. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m

Será executada laje pré-fabricada para forro, para vão acima de 4,01 m, totalizando 20,19 m².

5.1.7. ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Será executada armadura CA-25 com diâmetros entre 6,3 e 10,0 mm, totalizando 117,42 kg.

5.1.8. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Será executada armadura CA-60 fina, com diâmetros entre 3,40 e 6,40 mm, totalizando 40,77 kg.

5.1.9. PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)

Será executado piso industrial natural com espessura de 12 mm, incluindo polimento externo, na área do cocho, totalizando 20,19 m².

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
NÃO-CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



5.1.10. COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Será executada cobertura com telha cerâmica, incluindo ripa, caibro e linha, totalizando 20,19 m² no coqueiro.

5.1.11. ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm

Será executada alvenaria de bloco cerâmico furado de 19 x 19 x 39 cm, com argamassa mista de cal hidratada, espessura especificada de 19 cm, totalizando 3,68 m².

5.1.12. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Será executado chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e espessura de 5 mm, totalizando 4,88 m².

5.1.13. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Será executado reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:4, totalizando 4,88 m².

5.1.14. BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)

Será instalada bancada de granito com espessura de 3 cm, totalizando 1,20 m², a bancada deverá ser instalada nivelada, devidamente apoiada e com acabamento uniforme.

5.2. COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000


Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346759-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PARA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será executada cobertura em telha cerâmica, composta por ripa, caibro e linha, totalizando 254,00 m², sendo 135,00 m² referentes às salas e 119,00 m² à circulação.

5.3. CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

Serão instaladas calhas de chapa galvanizada nº 26, com desenvolvimento de 50 cm, totalizando 92,87 m, as calhas deverão apresentar caimento adequado para condução das águas pluviais.

5.4. RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm

Serão executados rufos de chapa galvanizada nº 26, com desenvolvimento de 33 cm, totalizando 37,52 m.

5.5. FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Será fornecido e instalado forro de PVC tipo lambri, totalizando 138,00 m², conforme memória de cálculo das salas novas.

6. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Execução das instalações hidrossanitárias, compreendendo os itens listados abaixo, engates, chuveiros, pontos hidráulicos e sanitários, sifões, caixa de gordura, fossa séptica e sumidouro em anéis de concreto, caixa d'água em polietileno com capacidade de 2.000 litros e caixas de inspeção em alvenaria. Os serviços deverão incluir fornecimento, instalação, conexões e acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema, conforme projeto e especificações técnicas. As instalações deverão ser executadas de forma a garantir estanqueidade, adequado escoamento, abastecimento e facilidade de manutenção, atendendo às normas técnicas vigentes e às boas práticas de engenharia.

6.1. ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rennan B. Silva
Engenheiro Civil
CREA 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
NÃO CONTINUE E AVANCE

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



6.2. CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

6.3. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

6.4. PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

6.5. CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M.

6.6. SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)

6.7. FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M

6.8. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

6.9. CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm

7. INSTALACOES ELETRICAS

Execução das instalações elétricas, compreendendo os itens mencionados abaixo, pontos elétricos, cabos de diferentes seções, caixas de embutir e passagem, disjuntores, DPS, eletrodutos, acessórios de fixação, interruptores, tomadas, luminárias e quadro de distribuição com barramento trifásico. Os serviços deverão incluir fornecimento, montagem, instalação e conexão dos componentes, conforme projeto elétrico e especificações técnicas, garantindo a correta distribuição, proteção e funcionamento dos circuitos.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às boas práticas de engenharia, garantindo segurança, organização, adequado isolamento e acabamento das instalações.

7.1. PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

7.2. Cabo cobre flexível, isolado, 1,5mm² - 450/750V / 70°

7.3. CABO ISOLADO PVC 750V 10MM²

7.4. CABO EM PVC 1000V 25MM²

7.5. CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM²

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rennan R. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
P.M. CONTINUA E AVANÇA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



- 7.6. CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2
- 7.7. CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2
- 7.8. CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR
- 7.9. CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4",
PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO
- 7.10. Fornecimento de conector perfuração 25-95/2 95 mm²
- 7.11. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL
DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 7.12. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE
16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.13. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE
40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.14. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE
50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.15. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL
DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.16. DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO
- 7.17. ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC,
DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM
PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.18. ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM
(3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.19. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")
- 7.20. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")
- 7.21. CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE
SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA
APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X "100" MM

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PILAS CONTÍNUAS E BARRAS

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



- 7.22. ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO
- 7.23. ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO
- 7.24. INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES
- 7.25. INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES
- 7.26. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
- 7.27. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 7.28. TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V

8. REVESTIMENTO CERÂMICO

- 8.1. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE

Será executado revestimento com cerâmica esmaltada retificada acima de 30 x 30 cm, classificação PEI-5/PEI-4, em área de 67,77 m², correspondente aos banheiros, para o recebimento do revestimento a superfície deverá estar preparada, limpa e regularizada antes da aplicação.

- 8.2. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Será executado revestimento cerâmico esmaltado retificado para piso, totalizando 17,22 m² nos banheiros, as peças deverão apresentar assentamento regular.

- 8.3. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rogério Bazzera Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTRATAÇÃO E LICITAÇÃO

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será executado rejuntamento das áreas revestidas dos banheiros e cozinha, totalizando 105,57 m², rejunte deverá preencher adequadamente as juntas.

9. PINTURAS

9.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Será executado emassamento de paredes internas em 2 demãos, totalizando 264,00 m², a superfície deverá estar limpa, seca e devidamente preparada.

9.2. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Será executada pintura látex em 2 demãos, totalizando 264,00 m², a aplicação deverá ser uniforme.

9.3. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Será aplicada textura acrílica em uma demão nas paredes externas, totalizando 1.046,06 m², as superfícies deverão estar limpas, secas e adequadamente preparadas.

9.4. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Será executada pintura com esmalte em 2 demãos nas esquadrias de madeira, totalizando 13,44 m², a superfície deverá estar preparada e limpa.

9.5. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.

Será executada pintura de piso com tinta acrílica, em 2 demãos, incluindo fundo preparador, em área de 32,00 m², a superfície deverá estar limpa, seca e livre de materiais que prejudiquem a aderência.

10. QUADRA

10.1. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PIL CONTINUA E AVANÇA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será realizada pintura do piso da quadra com tinta acrílica, aplicação manual em 3 demãos, incluindo fundo preparador, totalizando 417,00 m², o piso deverá ser previamente preparado, limpo e livre de condições que prejudiquem a aderência.

**10.2. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA
COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL.**

Será realizada a demarcação da quadra poliesportiva com tinta acrílica, largura de 5 cm, totalizando 150,00 m, as linhas deverão apresentar traçado regular.

10.3. ACESSÓRIOS DE QUADRA POLIESPORTIVA

Serão fornecidos e instalados os conjuntos previstos para a quadra, compreendendo os conjuntos apresentados a seguir, conjunto para basquete, conjunto para futsal e conjunto para voleibol, os equipamentos deverão ser instalados de forma firme e estável, respeitando as dimensões e características especificadas na planilha.

**10.3.1. CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM
COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP.
18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE
AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA
PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM
REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M**

**10.3.2. CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE
3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM
REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA
ESMALTE SINTETICO E REDES**

**10.3.3. CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM
POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM,
PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON
COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS**

10.3.4. POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
NÃO CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



Será realizado polimento do piso industrial da quadra, totalizando 417,00 m², o acabamento deverá apresentar superfície uniforme.

11. PISO

11.1. EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM.

Será executado piso industrial de concreto armado com fck = 20 MPa com espessura de 12,0 cm, totalizando 254,00 m², antes da execução deverá ser verificada a preparação da base, os níveis e as condições para recebimento do concreto.

11.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.

Será executado passeio em piso intertravado com blocos retangulares de concreto, cor natural, dimensões 20 x 10 cm e espessura de 6 cm, totalizando 83,61 m², a base deverá estar devidamente preparada e regularizada e após o assentamento do intertravado deverá ser preenchida as juntas.

11.3. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Será executado aterro com compactação manual, com aquisição de material, totalizando 118,32 m³, o material deverá ser distribuído e compactado de maneira uniforme.

12. BANHEIROS

12.1. EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM.

Será executado piso industrial de concreto armado com fck = 20 MPa e espessura de 12 cm, totalizando 33,06 m² nos banheiros.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Caverra Silva
Eng. Civil
CREA 046758-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Avanço

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



12.2. DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm

Serão instaladas divisórias de granito cinza com espessura de 3 cm, totalizando 38,00 m², as peças deverão ser corretamente posicionadas, alinhadas e fixadas.

12.3. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Execução das instalações hidrossanitárias, compreendendo os itens listados abaixo, bacias sanitárias, chuveiro, ralo, pontos hidráulicos e sanitários, bancada de granito com cubas, torneiras, lavatório, acessórios para banheiro, assentos, dispositivos de apoio e acessibilidade, além de caixa d'água em polietileno de 1.000 litros, incluindo tubos, conexões e torneira de boia. Os serviços deverão contemplar o fornecimento, instalação e conexão dos componentes, garantindo adequado funcionamento, estanqueidade e acabamento, conforme projeto, especificações técnicas, normas vigentes e boas práticas de engenharia.

- 12.3.1. BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL**
- 12.3.2. CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)**
- 12.3.3. RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**
- 12.3.4. PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO**
- 12.3.5. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**
- 12.3.6. BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m**
- 12.3.7. TORNEIRA CROMADA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**
- 12.3.8. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS**

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Barbosa Silva
Engenheiro Civil
CRA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Avanço

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



- 12.3.9. UN 3,00 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO METAL CROMADO, 5 PECAS
- 12.3.10. ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE
- 12.3.11. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 12.3.12. PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 12.3.13. PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S
- 12.3.14. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 12.4. REVESTIMENTO
- 12.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Será executado chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e espessura de 5 mm, totalizando 103,20 m².

- 12.4.2. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Será executado emboço com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3, totalizando 103,20 m², a superfície deverá apresentar regularidade adequada para recebimento do revestimento cerâmico.

- 12.4.3. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉFABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Será executado revestimento cerâmico esmaltado retificado acima de 30 x 30 cm, PEI-5/PEI-4, totalizando 103,20 m², as peças deverão ser assentadas de forma alinhada.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 - CEP: 63.430-000

Rennan Zerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346756-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



12.4.4. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Será executado rejuntamento das áreas revestidas, totalizando 103,20 m².

12.5. ESQUADRIAS

12.5.1. PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Serão fornecidas e instaladas portas em alumínio anodizado natural/fosco, totalizando 28,98 m², as portas deverão ser instaladas devidamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

12.5.2. COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM

Serão instalados cobogós anti-chuva, a instalação deverá manter alinhamento, prumo e fixação adequados

12.5.3. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM.

Serão executadas contravergas moldadas no local com utilização de blocos canaletas, com espessura especificada de 15 cm, totalizando 20,00 m, correspondentes aos vãos dos cobogós.

13. OUTROS

13.1. LIMPEZA GERAL

Ao término dos serviços será realizada limpeza geral da obra em área de 773,73 m², a limpeza deverá contemplar a retirada de resíduos, materiais excedentes, sujeiras e demais elementos decorrentes da execução.

13.2. CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000


Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUA E BRANCA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



**CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA),
REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA
ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU
BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Será fornecida e instalada cerca/gradil Nylofor com altura de 2,03 m, malha de 5 x 20 cm e fio de 4,30 mm, totalizando 43,32 m, os postes deverão ser corretamente posicionados, alinhados e fixados.

13.3. LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM

Será fornecido e instalado letreiro composto por 25 letras em caixa de zinco, com altura de 20 cm, as letras deverão ser instaladas de maneira alinhada, nivelada e firmemente fixada.

**13.4. PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE
QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA
ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU
BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU
BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

Será fornecido e montado portão deslizante Nylofor, composto por quadro, painéis e acessórios, com pintura eletrostática, totalizando 11,08 m², o portão deverá ser instalado devidamente alinhado e nivelado.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO, MEDIÇÃO E CONTROLE DOS SERVIÇOS

Todos os serviços executados deverão atender integralmente às especificações constantes nos projetos, planilha orçamentária e normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A contratada será responsável pela qualidade dos materiais empregados, correta execução dos serviços e atendimento às exigências técnicas da

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Ferreira Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SEM CONTINUA E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



fiscalização, devendo reparar, corrigir ou substituir, quaisquer serviços executados em desacordo com os projetos ou normas vigentes.

Os materiais utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade e possuir especificações compatíveis com os serviços executados, sendo vedada a utilização de materiais danificados ou reconicionados.

Os serviços somente serão aceitos pela fiscalização quando atenderem às condições abaixo:

- Atendimento integral aos projetos executivos;
- Conformidade dimensional, nivelamento, alinhamento e acabamento;
- Atendimento às especificações técnicas da planilha orçamentária;
- Execução conforme normas técnicas da ABNT aplicáveis;
- Ausência de defeitos construtivos, fissuras, recalques, infiltrações ou falhas de execução;
- Aprovação prévia da fiscalização municipal.

Vale ressaltar que os serviços rejeitados pela fiscalização **deverão ser refeitos pela contratada** sem qualquer ônus adicional para a administração pública.

As medições dos serviços executados serão realizadas conforme unidades previstas na planilha orçamentária, obedecendo rigorosamente aos quantitativos efetivamente executados em campo.

As medições deverão seguir os seguintes critérios:

- Serviços medidos por metro quadrado (m^2): serão calculados conforme área efetivamente executada;
- Serviços medidos por metro linear (m): serão aferidos conforme comprimento executado;

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Avanço

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



- Serviços medidos por metro cúbico (m³): serão calculados pelo volume efetivamente executado;
- Serviços medidos por unidade (un): serão contabilizados por item integralmente concluído e instalado;
- Serviços medidos por ponto (pt): serão considerados após completa execução e funcionamento.

Somente serão medidos serviços efetivamente concluídos, aceitos pela fiscalização e executados em conformidade com os projetos.

Não serão considerados para medição:

- Serviços executados em desacordo com o projeto;
- Serviços com defeitos executivos;
- Retrabalhos decorrentes de falhas da contratada;
- Perdas excessivas de materiais;
- Serviços sem aprovação da fiscalização.

A contratada deverá garantir a qualidade da obra.

Na ausência de norma específica da ABNT, deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes e boas práticas de engenharia.

O recebimento dos serviços ocorrerá após verificação da perfeita execução pela fiscalização, podendo ser recusados serviços que apresentem vícios, defeitos ou inconformidades técnicas.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, em perfeito funcionamento e com todas as instalações testadas e aprovadas.

SEGURANÇA DO TRABALHO E MEDIDAS PREVENTIVAS

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000


Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 348750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PMS CONTINUA E AVANÇA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



A empresa contratada deverá cumprir integralmente as disposições relativas à segurança e medicina do trabalho, adotando todas as medidas preventivas necessárias à proteção dos trabalhadores, terceiros e patrimônio público durante a execução da obra.

Todos os serviços deverão atender às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente:

- **NR-01** – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- **NR-06** – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- **NR-09** – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais;
- **NR-10** – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- **NR-11** – Transporte, Movimentação e Manuseio de Materiais;
- **NR-12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- **NR-18** – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção;
- **NR-23** – Proteção Contra Incêndios;
- **NR-24** – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- **NR-35** – Trabalho em Altura.

A contratada deverá obrigatoriamente:

- Disponibilizar e exigir o uso **correto** dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI adequados a **cada** atividade;
- Fornecer Equipamentos de **Proteção** Coletiva – EPC necessários à execução dos serviços;
- Manter o canteiro de obras limpo, organizado e sinalizado;
- Isolar áreas de risco e circulação de máquinas;

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 348750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTRATAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



- Garantir condições adequadas de acesso e circulação no canteiro;
- Disponibilizar instalações sanitárias, local para refeição e água potável aos trabalhadores;
- Manter extintores de incêndio em locais estratégicos;
- Realizar treinamento admissional e periódico dos trabalhadores;
- Manter profissionais habilitados para operação de máquinas e equipamentos;
- Garantir proteção contra quedas em trabalhos executados em altura;
- Executar aterramento e proteção das instalações elétricas provisórias;
- Adotar medidas de prevenção contra choques elétricos, soterramentos, quedas, incêndios e acidentes com ferramentas e equipamentos.

A contratada deverá manter no canteiro de obras sempre disponíveis à fiscalização.

O descumprimento das normas de segurança poderá implicar paralisação dos serviços, aplicação de penalidades contratuais e responsabilização da contratada pelos danos ou acidentes decorrentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos e normas vigentes, garantindo qualidade, segurança e durabilidade da obra.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346797-01
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CONSELHEIRO ARAÚJO

ICÓ - CE, SETEMBRO DE 2026

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Renato Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CPF: 348750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SUA CONTINUAÇÃO E AVANÇO

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

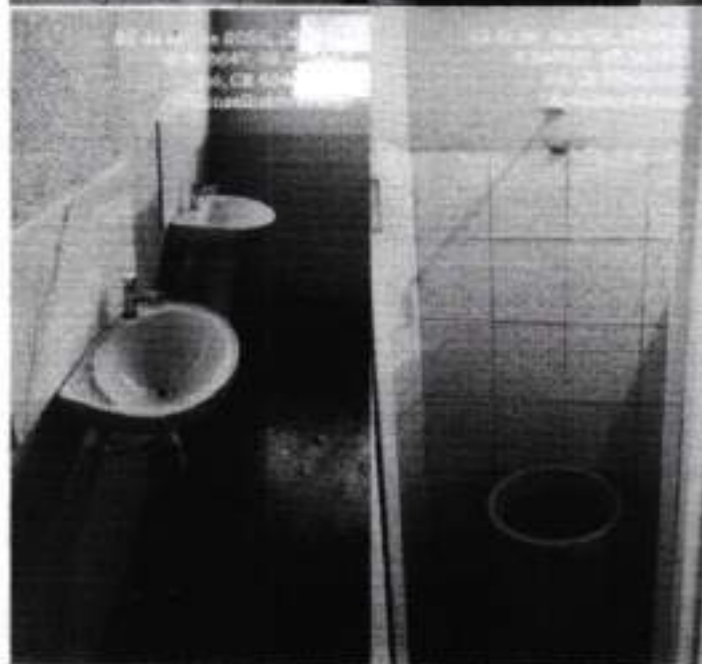
Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SUA CONTINUIDADE E MANOJA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CRA 1148750-CE
RNP: 0019102276



PREFEITURA DE
ICÓ
MUNICÍPIO DE IÓ

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2020, 15:48:37
6.393713, 38.863504
Icô, CE 63430-000
Conselheiro Araújo



22 de set. de 2020, 15:48:25
6.393713, 38.863504
Icô, CE 63430-000
Conselheiro Araújo

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

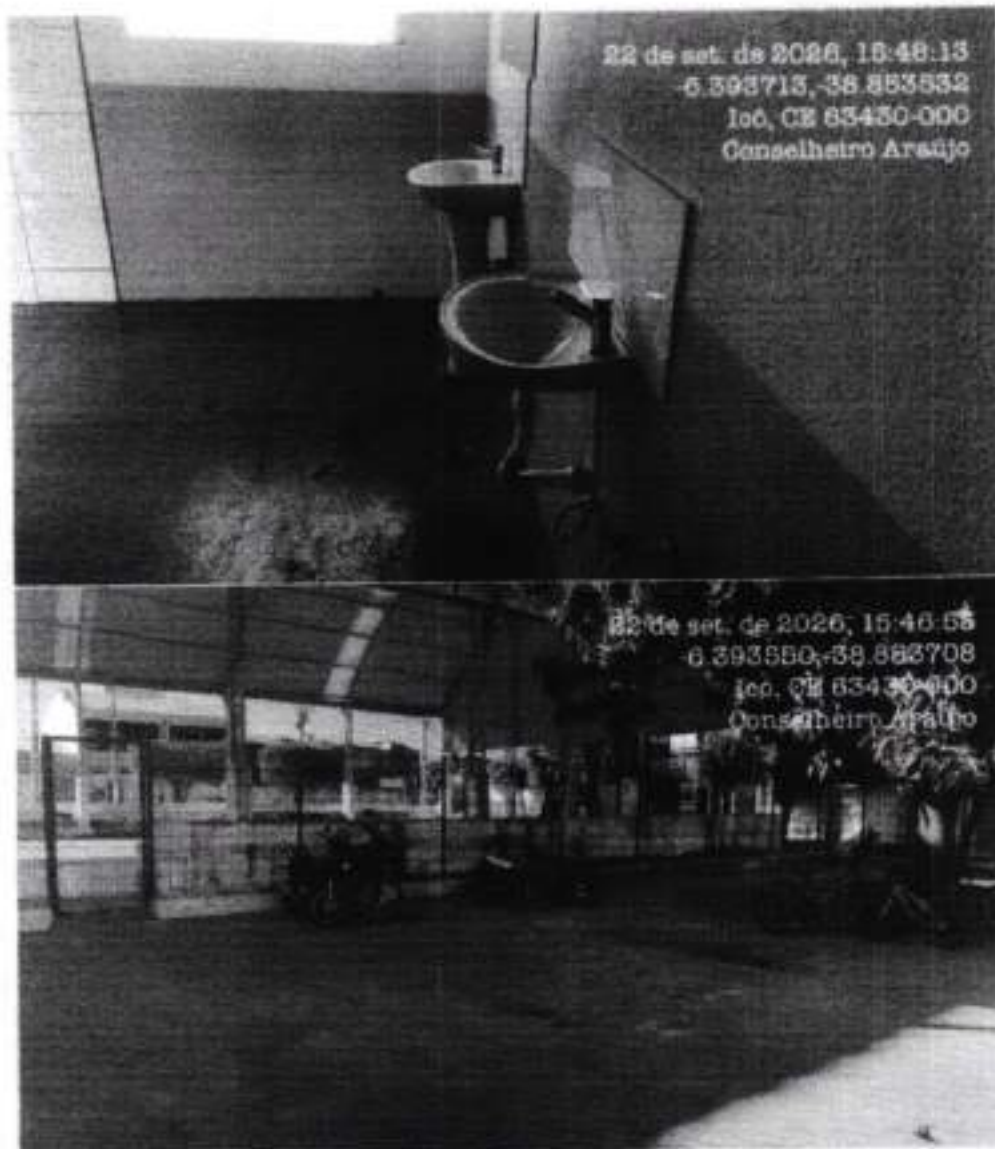
Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Barreto da Silva
Engenheiro Civil
CREA: 307750-CE
RNP: 0919162276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pelo Continuar e Avançar

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2026, 15:48:15
6.393713, -38.853532
Ico, CE 63430-000
Conselheiro Araújo

22 de set. de 2026, 15:48:55
-6.393550, -38.863708
Ico, CE 63430-000
Conselheiro Araújo

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan F. Zerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 345759-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CIDADANIA E AGRICULTURA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

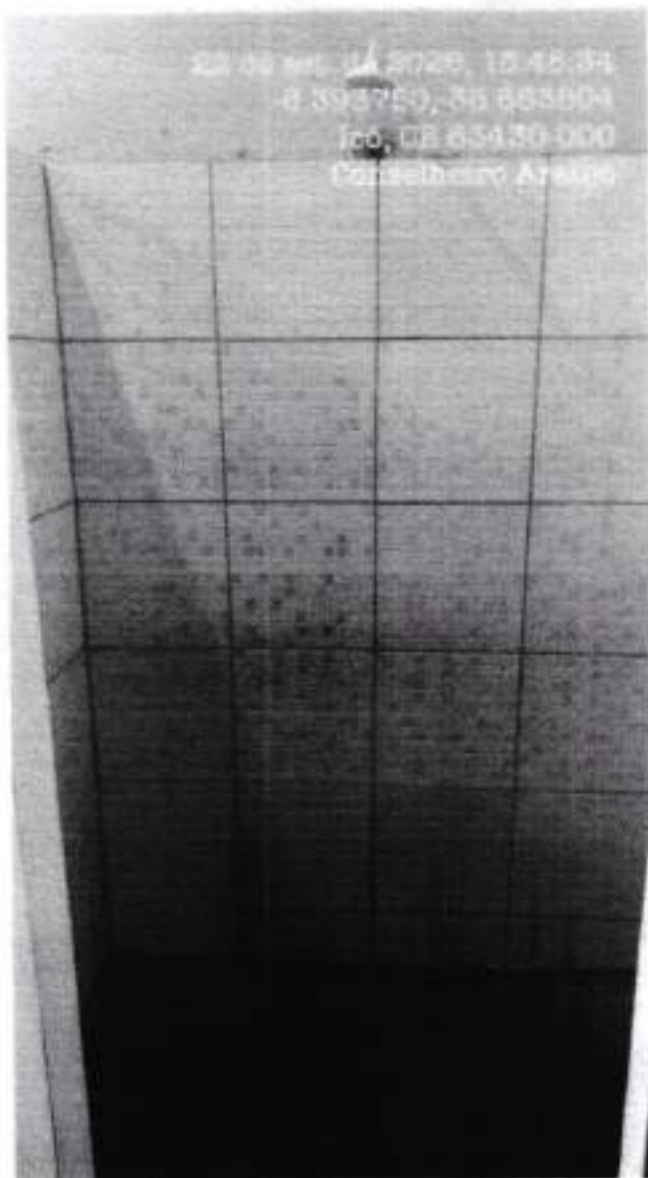
Rua do Cruzeiro, Nº 519, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro L.
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUIDADE E ADEQUAÇÃO

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan B. da Silva
Engenheiro Civil
CREA: 34.1760-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Renovação

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2026, 15:46:50
6.393518, -38.853859
Icó, CE 63430-000
Conselheiro Araújo



22 de set. de 2026, 15:45:41
-6.393564, -38.853815
Icó, CE 63430-000
Conselheiro Araújo

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 348750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
UMA CONTRIBUIÇÃO À RUA

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2026, 15:51:54
6.393.438-38.853773
Icó, CE 63430-000



22 de set. de 2026, 15:48:08
6.393.438-38.853924
Icó, CE 63430-000
Rennan Bezerra Araújo

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346759-CE
RNP: 0619102276



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAGUO
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAGUO
LOCAL:	BNH
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

DATA:	03/09/2022	BSI:	23.92%
FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MPS:
SEINFRA	2022	111.87%	85.72%
SINAPI	2022	84.48%	47.48%
SINAPI	2022	85.71%	50.74%
Composição	PREÇO	0.00%	0.00%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 29.991,97
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	5,00	R\$ 183,41	R\$ 1.100,48
1.2	C1961	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 20,60	R\$ 104,80
1.3	C1974	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS	SEINFRA	M2	47,90	R\$ 52,19	R\$ 2.500,03
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUAÇOS 3/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	44,85	R\$ 62,63	R\$ 2.808,90
1.5	97828	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF: 09/2023	SINAPI	M3	3,18	R\$ 296,84	R\$ 953,81
1.6	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	55,20	R\$ 271,39	R\$ 14.980,73
1.7	C1095	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	21,63	R\$ 29,23	R\$ 632,24
1.8	C1048	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	M2	46,30	R\$ 12,53	R\$ 580,14
1.9	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	134,43	R\$ 26,37	R\$ 3.545,78
1.10	C3040	RETRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	132,03	R\$ 8,52	R\$ 1.124,90
1.11	C3204	RETRADA DE ÁRVORES	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 443,04	R\$ 1.329,12
2	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA						R\$ 123.816,56
2.1	INFRAESTRUTURA						R\$ 90.931,09
2.1.1	ESCAVAÇÃO E ATERRO						R\$ 2.777,54
2.1.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	3,90	R\$ 48,92	R\$ 190,72
2.1.1.2	98523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORDAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF: 01/2024	SINAPI	M3	34,48	R\$ 105,55	R\$ 3.638,88
2.1.2	INFRAESTRUTURA						R\$ 48.153,42
2.1.2.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES						R\$ 13.419,73
2.1.2.1.1	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF: 09/2020	SINAPI	M2	9,90	R\$ 183,13	R\$ 1.812,99
2.1.2.1.2	92762	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF: 09/2022	SINAPI	KG	203,61	R\$ 10,93	R\$ 2.225,46
2.1.2.1.3	92759	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF: 09/2022	SINAPI	KG	365,90	R\$ 14,41	R\$ 5.272,62
2.1.2.1.4	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF: 02/2022	SINAPI	M3	3,90	R\$ 1.037,54	R\$ 4.048,66
2.1.2.2	CONCRETO ARMADO - BLOCOS DE CORDAMENTO						R\$ 34.732,69
2.1.2.2.1	92760	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF: 09/2022	SINAPI	KG	279,89	R\$ 13,33	R\$ 3.730,93
2.1.2.2.2	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF: 09/2020	SINAPI	M2	30,80	R\$ 183,13	R\$ 5.640,78
2.1.2.2.3	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF: 02/2022	SINAPI	M3	24,48	R\$ 1.037,54	R\$ 25.398,58
2.2	SUPERESTRUTURA						R\$ 72.805,50
2.2.1	SUPERESTRUTURA - PILARES						R\$ 25.216,15
2.2.1.1	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF: 09/2020	SINAPI	M2	42,94	R\$ 183,13	R\$ 7.863,60
2.2.1.2	92762	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF: 09/2022	SINAPI	KG	529,90	R\$ 10,93	R\$ 5.791,81
2.2.1.3	92759	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF: 09/2022	SINAPI	KG	183,78	R\$ 14,41	R\$ 2.648,27
2.2.1.4	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF: 02/2022	SINAPI	M3	8,59	R\$ 1.037,54	R\$ 8.912,47

Rennan B. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346756/CE
RNP: 0619102276



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO
DESCRIÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO
LOCAL	BMH
CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

DATA : 04/09/2025		BDI - 23,52%	
FORTE	VERBAU	MODA	MOD
ORÇ	2025/07	111,31%	95,72%
SEINFRA	GR 1 COM DESPESAS	94,41%	47,40%
SINAPI	2025/07 COM DESPESAS	95,71%	95,74%
SEINFRA	SEINFRA	9,90%	1,00%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.2.2	SUPERESTRUTURA - VIGAS						R\$ 30.342,88
2.2.2.1	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 02/2020	SINAPI	M2	45,20	R\$ 183,13	R\$ 8.293,96
2.2.2.2	92762	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,9 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	SINAPI	KG	931,52	R\$ 10,93	R\$ 10.181,51
2.2.2.3	92764	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	SINAPI	KG	376,51	R\$ 14,41	R\$ 5.425,51
2.2.2.4	103662	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	SINAPI	M3	6,79	R\$ 1.037,34	R\$ 7.044,90
2.2.3	SUPERESTRUTURA VESTIÁRIO - LAJE						R\$ 16.723,47
2.2.3.1	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 02/2020	SINAPI	M2	14,16	R\$ 183,13	R\$ 2.593,12
2.2.3.2	92762	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,9 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	SINAPI	KG	44,06	R\$ 10,93	R\$ 481,58
2.2.3.3	103662	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	SINAPI	M3	11,99	R\$ 1.037,34	R\$ 12.440,10
2.2.3.4	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-62	SEINFRA	M2	98,89	R\$ 12,10	R\$ 1.208,87
3	REVESTIMENTOS E ALVENARIAS						R\$ 182.650,52
3.1	C0778	CHARGADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/REPERIR TRACO 1:3 ESP= 2cm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	856,75	R\$ 7,42	R\$ 6.357,69
3.2	C3628	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRACO 1:3	SEINFRA	M2	856,75	R\$ 51,72	R\$ 44.311,11
3.3	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CONT) REBOCADO, SEM PINTURA	SEINFRA	M2	296,00	R\$ 291,33	R\$ 86.233,68
3.4	C0074	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (6x18x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20,00	SEINFRA	M2	414,55	R\$ 198,91	R\$ 82.548,84
4	ESQUADRIAS						R\$ 34.886,55
4.1	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	SEINFRA	M2	20,80	R\$ 418,28	R\$ 8.700,22
4.2	102170	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BUCHETE. AF. 11/2020	SINAPI	M2	20,80	R\$ 304,52	R\$ 6.334,02
4.3	500147	Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm	ORSE	m	16,00	R\$ 50,16	R\$ 802,04
4.4	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.253,89	R\$ 3.761,67
4.5	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 1.321,90	R\$ 5.287,60
5	COBERTA						R\$ 62.494,63
5.1	ESTRUTURA DO COCHERE						R\$ 18.256,13
5.1.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF. 01/2024	SINAPI	M3	4,51	R\$ 116,14	R\$ 523,41
5.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,41	R\$ 646,40	R\$ 911,51
5.1.3	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A, PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	37,87	R\$ 77,54	R\$ 2.944,19
5.1.4	C3273	CONCRETO FVBR, FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,61	R\$ 479,40	R\$ 1.251,39
5.1.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVADO	SEINFRA	M3	2,61	R\$ 268,40	R\$ 700,73
5.1.6	C4426	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	SEINFRA	M2	20,19	R\$ 134,55	R\$ 2.716,56
5.1.7	C0254	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	117,42	R\$ 13,67	R\$ 1.605,13
5.1.8	C0217	ARMADURA CA-63 FINA D=3,45 A 6,40mm	SEINFRA	KG	40,77	R\$ 12,06	R\$ 492,91

Rennan Beltrão Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALDO	DATA:	07/09/2025	ORÇAMENTO:	R\$ 23.92%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALDO	FORTE:	VENIO	REDA:	114,91%
LOCAL:	BAHIA	ORSE:	VENIO	REDA:	94,70%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA:	SUB 1 COM DESCONTABILIZAÇÃO	REDA:	47,44%
		SEINFRA:	SUB 2 COM DESCONTABILIZAÇÃO	REDA:	95,11%
		SEINFRA:	PROPRIA	REDA:	1,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.1.9	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUI POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	20,19	R\$ 109,79	R\$ 2.216,66
5.1.10	C4496	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CABRO, UNHA)	SEINFRA	M2	20,19	R\$ 178,73	R\$ 3.608,56
5.1.11	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (16x16x36cm) ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	SEINFRA	M2	3,68	R\$ 72,00	R\$ 264,96
5.1.12	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	4,88	R\$ 7,42	R\$ 36,21
5.1.13	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENIRADA, TRACO 1:4	SEINFRA	M2	4,88	R\$ 49,57	R\$ 241,90
5.1.14	C0357	SAICADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,20	R\$ 606,34	R\$ 720,01
5.2	C4496	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CABRO, UNHA)	SEINFRA	M2	254,00	R\$ 178,73	R\$ 45.397,42
5.3	C0691	CAIXA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	92,87	R\$ 84,11	R\$ 7.811,30
5.4	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	37,52	R\$ 36,20	R\$ 1.433,28
5.5	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	136,00	R\$ 66,54	R\$ 9.098,52
							R\$ 9.968,33
6 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
6.1	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 12,03	R\$ 96,24
6.2	C0787	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 13,22	R\$ 26,44
6.3	C1946	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	7,00	R\$ 286,67	R\$ 1.735,29
6.4	C1050	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	6,00	R\$ 238,04	R\$ 1.428,24
6.5	98106	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO) RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF. 12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.163,23	R\$ 1.163,23
6.6	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 29,30	R\$ 117,20
6.7	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANEL D=1,20M	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 3.230,90	R\$ 3.230,90
6.8	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.428,51	R\$ 1.428,51
6.9	C0591	CAIXA ALVENARIA REBOCO C/ TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x60cm	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 311,14	R\$ 622,28
							R\$ 29.854,36
7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	R\$ 264,18	R\$ 2.641,80
7.2	82993	Cabo cobre flexível, isolado, 1,5mm ² - 450/750V / 70°	ORSE	m	600,00	R\$ 1,79	R\$ 1.074,00
7.3	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM ²	SEINFRA	M	2,00	R\$ 15,57	R\$ 31,14
7.4	C0563	CABO EM PVC 1000V 25MM ²	SEINFRA	M	110,00	R\$ 25,14	R\$ 2.765,40
7.5	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM ²	SEINFRA	M	820,00	R\$ 6,91	R\$ 5.668,20
7.6	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM ²	SEINFRA	M	140,00	R\$ 9,87	R\$ 1.381,80
7.7	C0527	CABO ISOLADO PVC 150V 16MM ²	SEINFRA	M	25,00	R\$ 18,52	R\$ 463,00
7.8	16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	112,00	R\$ 2,36	R\$ 264,32
7.9	9067901	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	48,00	R\$ 4,97	R\$ 238,56
7.10	903325	Fornecimento de conector perfuração 25-852 95 mm ²	ORSE	un	8,00	R\$ 8,80	R\$ 70,40
7.11	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	SINAPI	UN	6,00	R\$ 13,72	R\$ 82,32
7.12	93658	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 78,90	R\$ 157,80
7.13	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 94,91	R\$ 94,91
7.14	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 104,48	R\$ 208,96
7.15	90853	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 12,73	R\$ 63,65
7.16	706027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	SINAPI	UN	8,00	R\$ 81,23	R\$ 649,84
7.17	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	SINAPI	M	200,00	R\$ 11,41	R\$ 2.282,00
7.18	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	SINAPI	M	240,00	R\$ 20,32	R\$ 4.876,80
7.19	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC-INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	30,00	R\$ 27,32	R\$ 819,60

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 046750-CE
RNP: 0619102276



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAGUJO	DATA:	02/09/2020	REN:	23.92%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAGUJO	FONTES:	VERBA	NORMA:	ANEXO
LOCAL:	IBR	CPSE:	2006/07	11.11%	60.11%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA:	100.1.000.000.000.000	34.44%	47.44%
		SAUAT:	2006.000.000.000.000	35.71%	50.71%
		OUTROS:	PROPRIA	0.00%	0.00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.20	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES Ø = 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	30.00	R\$ 37,44	R\$ 1.123,20
7.21	00043967	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLÁSTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES: 150 X 150 X 100 MM	SINAPI	UN	5.00	R\$ 43,77	R\$ 218,85
7.22	00039129	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	20.00	R\$ 4,29	R\$ 85,80
7.23	0000364	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	20.00	R\$ 7,73	R\$ 154,60
7.24	11267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	5.00	R\$ 20,71	R\$ 103,55
7.25	11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	2.00	R\$ 8,44	R\$ 16,88
7.26	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2021	SINAPI	UN	48.00	R\$ 36,89	R\$ 1.758,72
7.27	101583	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	SINAPI	UN	2.00	R\$ 622,99	R\$ 1.245,98
7.28	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	60.00	R\$ 28,50	R\$ 1.710,00
8	REVESTIMENTO CERÂMICO						R\$ 12.186,75
8.1	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	67,77	R\$ 136,03	R\$ 9.218,08
8.2	C3301	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	17,22	R\$ 103,12	R\$ 1.775,73
8.3	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	100,57	R\$ 11,30	R\$ 1.139,94
9	PINTURAS						R\$ 24.457,73
9.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS, MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	264,00	R\$ 12,83	R\$ 3.387,12
9.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS MASSA	SEINFRA	M2	264,00	R\$ 21,07	R\$ 5.562,48
9.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	1.045,06	R\$ 13,81	R\$ 14.440,09
9.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	13,44	R\$ 24,94	R\$ 335,18
9.5	103491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021	SINAPI	M2	32,00	R\$ 22,84	R\$ 730,88
10	QUADRA						R\$ 52.068,25
10.1	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021	SINAPI	M2	417,00	R\$ 29,00	R\$ 12.093,00
10.2	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF. 05/2021	SINAPI	M	150,00	R\$ 11,07	R\$ 1.660,50
10.3	ACESSÓRIOS DE QUADRA POLIESPORTIVA						R\$ 12.291,95
10.3.1	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 5.136,12	R\$ 5.136,12
10.3.2	C1348	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 4.452,67	R\$ 4.452,67
10.3.3	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 250" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 2.703,16	R\$ 2.703,16
10.4	C1043	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	417,00	R\$ 62,40	R\$ 26.020,80
11	PISO						R\$ 55.967,02
11.1	103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCX = 20 MPa, ESPESURA DE 12,0 CM. AF. 05/2020	SINAPI	M2	254,00	R\$ 139,03	R\$ 35.313,82
11.2	30396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF. 10/2022	SINAPI	M2	83,61	R\$ 92,93	R\$ 7.769,88
11.3	C0330	ATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISICÃO	SEINFRA	M3	118,32	R\$ 106,38	R\$ 12.583,32



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO
LOCAL:	BRN
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

DATA:	08/08/2024	80%	21.82%
VERBA:	2024-07	111.91%	48.72%
ORÇ:	100.1 COM DESONERACAO	94.49%	47.40%
ORÇ:	100.1 COM DESONERACAO	94.71%	48.74%
ORÇ:	100.1 COM DESONERACAO	94.71%	48.74%
ORÇ:	100.1 COM DESONERACAO	94.71%	48.74%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12	BANHEIROS						R\$ 87.534,62
12.1	103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM AF. 08/2026	SINAPI	M2	32,00	R\$ 139,03	R\$ 4.396,53
12.2	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	SEINFRA	M2	38,00	R\$ 503,86	R\$ 19.139,08
12.3	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 32.546,94
12.3.1	C0348	BAZÃO DE LOUÇA BRANCA CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 687,29	R\$ 7.560,19
12.3.2	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 13,22	R\$ 105,76
12.3.3	80710	RALÔ SECOS PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF. 08/2026	SINAPI	UN	11,00	R\$ 20,01	R\$ 220,11
12.3.4	C1890	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	27,90	R\$ 238,04	R\$ 6.427,08
12.3.5	C1846	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	28,00	R\$ 258,47	R\$ 7.181,16
12.3.6	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CURVAS DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS (2.00x0.50m)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 981,48	R\$ 1.962,96
12.3.7	106779	TORNEIRA CROMADA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 02/2026	SINAPI	UN	7,00	R\$ 157,72	R\$ 1.104,04
12.3.8	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/ COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 542,11	R\$ 542,11
12.3.9	0003098	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS	SINAPI	UN	3,00	R\$ 39,94	R\$ 119,82
12.3.10	C4842	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 694,47	R\$ 694,47
12.3.11	100640	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 02/2026	SINAPI	UN	10,00	R\$ 45,27	R\$ 452,70
12.3.12	100074	PLUXADOR PARA PCD - FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 02/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 458,71	R\$ 458,71
12.3.13	C1696	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX PMCS	SEINFRA	M	15,00	R\$ 195,90	R\$ 2.938,50
12.3.14	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BOMBA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 06/2027	SINAPI	UN	3,00	R\$ 913,11	R\$ 2.739,33
12.4	REVESTIMENTO						R\$ 18.872,38
12.4.1	C0776	CHAPEISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PARDE	SEINFRA	M2	100,20	R\$ 7,42	R\$ 750,74
12.4.2	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRACO 1:3	SEINFRA	M2	100,20	R\$ 46,49	R\$ 4.670,77
12.4.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA REFINADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	100,20	R\$ 108,24	R\$ 11.070,37
12.4.4	C2828	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 5mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATO (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	101,20	R\$ 12,97	R\$ 1.318,50
12.5	ESQUADRIAS						R\$ 13.279,79
12.5.1	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/OPACO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	28,98	R\$ 407,91	R\$ 11.821,23
12.5.2	80810	COBOÇO ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 22,17	R\$ 177,36
12.5.3	105031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE "15" CM, AF. 09/2024	SINAPI	M	20,00	R\$ 64,06	R\$ 1.281,20
13	OUTROS						R\$ 33.438,56
13.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	773,73	R\$ 12,92	R\$ 9.990,59
13.2	C4729	CERCA/GRADIL NYLON FOR H42 63M, MALHA 5 X 25CM - FIO 4.30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 80 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVO ESTAL) - REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	43,32	R\$ 324,14	R\$ 14.041,74
13.3	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 29CM	SEINFRA	UN	25,00	R\$ 96,39	R\$ 2.409,75
13.4	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLON FOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	11,08	R\$ 630,91	R\$ 6.990,48

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA: 03/09/2025		REO: 23,92%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	FONTES	VERSÃO	NORMA	REO
			ORSE	2025/07	111,31%	66,72%
	LOCAL:	BNH	CONFERIA	ORSE 1 COM DESCORREÇÃO	34,44%	47,44%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEUATY	ORSE 1 COM DESCORREÇÃO	36,71%	56,74%
Comunidade			PROPOSTA	0,00%	0,70%	
				VALOR BNH TOTAL:		R\$ 179.067,46
				VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 748.893,38
				VALOR TOTAL:		R\$ 927.960,84



Rennan S. Silva
 Engenheiro Civil
 CREA: 336758-CE
 RNP: 0619102276

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO		DATA: 02/09/2023
	DESCRIÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO		BDI: 25,42%
	LOCAL	BNH		
	CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		
		FORTE	VERBA	HORA
		QDSE	3000,00	111,21%
		QDMPA	3000,00 COM DESONERACÃO	50,48%
		QDAPV	3000,00 COM DESONERACÃO	50,48%
		Contratação Placa	PROFESSOR	0,00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
PLACA PADRÃO	2,00*3,00	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00



1.2. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

			QTD
BANHEIROS	8	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

1.3. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

			QTD
BANHEIRO MASCULINO	9,79*2,0	19,58000000	19,58
BANHEIRO FEMININO	14,18*2,0	28,36000000	28,36
			47,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 47,94

1.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE SALA DE PROFESSORES	((10,27+10,27+4,27+4,27)*3*0,2)+((11,23+11,23)*1*1,22)	44,85000000	44,85
			44,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,85

1.5. 97628 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_09/2023 (M3)

			QTD
LAJE DE ENTRADA	5,3*3*0,2	3,18000000	3,18
			3,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,18

1.6. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE PISO DE ENTRADA	(4,27*10,32)+159,04*0,07	55,20000000	55,20
			55,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 55,20

1.7. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	DESA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA:	03/09/2025
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	PONTO:	VERSÃO
	LOCAL:	BNP	ORIG:	2025.07
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	EMPRESA:	100.1 COM DESONERAÇÃO
			ORÇAM:	2025.08 COM DESONERAÇÃO
			CONDIÇÃO:	PROPOSTA
				111.01% 49.72%
				91.44% 47.40%
				98.71% 35.74%
				0.00% 0.00%

			QTD
DEMOLIÇÃO DE PISOS DOS BANHEIROS	4,2*5,15	21,83000000	21,83
			21,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,83



1.8. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

			QTD
SALA DOS PROFESSORES	46,30	46,30000000	46,30
			46,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 46,30

1.9. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
CARGA DE ENTULHO	16,13+4,41+3,6+23*1,44+0,65+95,2	134,43000000	134,43
			134,43

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 134,43

1.10. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE GRADE QUADRA E ENTRADA DA ESCOLA	99,6+32,23	132,03000000	132,03
			132,03

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 132,03

1.11. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

			QTD
RETIRADA DE ÁRVORE	3	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.1.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

			QTD
V1-V4-V7-V9-V11-V13	5*0*0,20*0,3	2,16000000	2,16
V2-V3-V5-V8-V10-V12-V14	5*0*0,20*0,3	1,80000000	1,80
			3,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,96

2.1.1.2. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	SERVIÇO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	
	DESCRIÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	
	LOCAL	BANH	
	CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03/09/2020	REDA: 23.62%
		NOME	VERSÃO
		UNDE	300.07
		DESCRIÇÃO	111.51% 36.72%
		DESCRIÇÃO	36.72% 47.49%
		DESCRIÇÃO	36.72% 36.74%
		DESCRIÇÃO	36.72% 36.74%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 279,89

2.1.2.2.2. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		QTD
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA	(070.8+0.8+0.8+0.8)*0.7*0.7 5/51/4	30.00000000
		30.00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00



2.1.2.2.3. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÊRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

		QTD
CONCRETAGEM BLOCOS	0.8*0.8*0.75*51	24.48000000
		24.48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,48

2.2.1.1. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		QTD
PILARES SALAS	(070.2+0.2+0.2+0.2)*4.2 1/51/4	42.94000000
		42.94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,94

2.2.1.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		QTD
PILARES	(4*4.21*0.817)*51	529.90000000
		529.90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 529,90

2.2.1.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		QTD
ESTRIBOS PILAR	(120*0.9*0.134)*51	183.78000000
		183.78

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 183,78

2.2.1.4. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÊRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

		QTD
PILARES	(4.21*0.2*0.2)*51	8.59000000
		8.59

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,59

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	BRM	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 22/08/2021	BDR: 22.82%
		PONTO	VERSÃO
		ORÇ:	2020/07
		COMPRA	100% COM DESCONTINUAÇÃO
		SAAT	2020/08 COM DESCONTINUAÇÃO
		PROPOSTA	0,00% 0,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,79

2.2.3.1. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

			QTD
LAJE CIRCULAÇÃO	$((3,81+6,75+2,57+3,04+5,28+1,5+4,38+4,85+4,85+6,75+3,81)/0,3)$	14,16000000	14,16
			14,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,16



2.2.3.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
ARMADURA NEGATIVA DE LAJE	$(24*1,5*2)/0,612$	44,06000000	44,06
			44,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,06

2.2.3.3. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

			QTD
LAJE	99,89*0,12	11,98000000	11,98
			11,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,98

2.2.3.4. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

			QTD
CIRCULAÇÃO	99,89	99,89000000	99,89
			99,89

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 99,89

3.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
ARQUIBANCADA QUADRA	2*17,56+2*18,3	71,72000000	71,72
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	$((6+6+5+5)*4,21+(6+6+5+5)*4,21+(6+6+5+5)*4,21)/2$	740,96000000	740,96
ALVENARIA EM PLATIBANDA-COBERTA DE CIRCULAÇÃO	$(1,5+5,28+3,04+4,85+4,85+5,28+6,75+6,75+3,81+3,81+4,45)/0,5+(1,5+3,04+6,75+6,75+3,81+0,4)/1,2$	44,07000000	44,07
			856,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 856,75

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO	DATA: 03/09/2025																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO	BDI: 23,92%																				
	LOCAL:	BMH																					
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO																					
			<table> <tr> <th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>ICM</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>URGE</td><td>2024/</td><td>111,51%</td><td>98,70%</td></tr> <tr> <td>SEMPL</td><td>SOL 1 COM DESONERACAO</td><td>99,44%</td><td>47,40%</td></tr> <tr> <td>SMA/1</td><td>SOLAR COM DESONERACAO</td><td>98,71%</td><td>98,74%</td></tr> <tr> <td>Comunicação</td><td>PROPOSTA</td><td>9,38%</td><td>1,00%</td></tr> </table>	FORTE	VERSÃO	ICM	MES	URGE	2024/	111,51%	98,70%	SEMPL	SOL 1 COM DESONERACAO	99,44%	47,40%	SMA/1	SOLAR COM DESONERACAO	98,71%	98,74%	Comunicação	PROPOSTA	9,38%	1,00%
FORTE	VERSÃO	ICM	MES																				
URGE	2024/	111,51%	98,70%																				
SEMPL	SOL 1 COM DESONERACAO	99,44%	47,40%																				
SMA/1	SOLAR COM DESONERACAO	98,71%	98,74%																				
Comunicação	PROPOSTA	9,38%	1,00%																				

3.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

			QTD
ARQUIBANCADA QUADRA	2*17,56+2*18,3	71,72000000	71,72
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	$(6+6+5+5)/4 \cdot 2,1 + (6+6+5+5)/4 \cdot 2,1 + (6+6+5+5)/4 \cdot 2,1$	740,96000000	740,96
ALVENARIA EM PLATIBANDA+COBERTA DE CIRCULAÇÃO	$(1,5+5,28+3,04+4,65+4,65+5,28+6,75+6,75+3,81+3,81+4,45)/0,5 + (1,5+3,04+6,75+0,4+3,81+0,4)/1,2$	44,07000000	44,07
			856,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 856,75



3.3. C4912 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA (M2)

			QTD
MURO QUADRA	94,99*3+0,35*31,5	296,00000000	296,00
			296,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 296,00

3.4. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

			QTD
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	$(6+6+5+5)/4 \cdot 2,1 + (6+6+5+5)/4 \cdot 2,1 + (6+6+5+5)/4 \cdot 2,1$	370,46000000	370,46
ALVENARIA EM PLATIBANDA+COBERTA DE CIRCULAÇÃO	$(1,5+5,28+3,04+4,65+4,65+5,28+6,75+6,75+3,81+3,81+4,45)/0,5 + (1,5+3,04+6,75+0,4+3,81+0,4)/1,2$	44,07000000	44,07
			414,53

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 414,53

4.1. C1518 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR (M2)

			QTD
SALAS	1,3*2,8	20,80000000	20,80
			20,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,80

4.2. 102170 INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_11/2025 (M2)

			QTD
SALAS	1,3*2,8	20,80000000	20,80
			20,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,80

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/06/2020 BDI: 23,82%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	BR:	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		POSTO:	VERSÃO:
		UNID:	2020/07
		VALOR:	114,51%
		VALOR:	100,1 COM DESCONTO
		VALOR:	100,1 COM DESCONTO
		Valor Total:	100,1

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,19

5.1.10. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

			QTD
COCHERE	4,38*4,61	20,19000000	20,19
			20,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,19



5.1.11. C0046 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm (M2)

			QTD
ALVENARIA DA BASE DOS PILARES	((0,75*0,40*2)+(0,40*0,40*2))*4	3,68000000	3,68
			3,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,68

5.1.12. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
CHAPISCO BASE DOS PILARES	((0,75*0,40*2)+(0,40*0,40*2)+(0,75*0,40))*4	4,88000000	4,88
			4,88

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,88

5.1.13. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

			QTD
REBOCO BASE DOS PILARES	((0,75*0,40*2)+(0,40*0,40*2)+(0,75*0,40))*4	4,88000000	4,88
			4,88

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,88

5.1.14. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

			QTD
BASE DOS PILARES	((0,75*0,40))*4	1,20000000	1,20
			1,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,20

5.2. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

			QTD
COBERTA SALAS	(8*6+1,5)*(5*5)	135,00000000	135,00
CIRCULAÇÃO	(5,28+4,38+4,65+1,5+6,75+3,81+0,4+0,4)*4,38	119,00000000	119,00
			254,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO APALUJO	DATA: 05/09/2020																				
	DESCRIÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO APALUJO	BCI: 23,92%																				
	LOCAL	BNP																					
	CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO																					
			<table> <tr> <th>ITEM</th><th>VERSÃO</th><th>NORA</th><th>MTB</th></tr> <tr> <td>0000</td><td>000002</td><td>11,07%</td><td>88,70%</td></tr> <tr> <td>0001</td><td>000101</td><td>84,48%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>0002</td><td>000201</td><td>88,71%</td><td>88,71%</td></tr> <tr> <td>0003</td><td>000301</td><td>9,20%</td><td>0,20%</td></tr> </table>	ITEM	VERSÃO	NORA	MTB	0000	000002	11,07%	88,70%	0001	000101	84,48%	47,48%	0002	000201	88,71%	88,71%	0003	000301	9,20%	0,20%
ITEM	VERSÃO	NORA	MTB																				
0000	000002	11,07%	88,70%																				
0001	000101	84,48%	47,48%																				
0002	000201	88,71%	88,71%																				
0003	000301	9,20%	0,20%																				

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 254,89

5.3. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

			QTD
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	6+6+1,5+6+1,5	27,00000000	27,00
ALVENARIA EM PLATIBANDA+COBERTA DE CIRCULAÇÃO	(1,5+5,28+3,04+4,60+4,05+5,28+6,75+6,75+3,81+3,81+4,45)+(1,5+3,04+6,75+0,4+3,81+0,4)	65,87000000	65,87
			92,87

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 92,87



5.4. C2249 RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

			QTD
COBERTA	5+5+5+5+4,38+4,38+4,38+4,38	37,52000000	37,52
			37,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 37,52

5.5. C4468 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
SALAS NOVAS	30'4+1,5*12	138,00000000	138,00
			138,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 138,00

6.1. C1242 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

			QTD
BANHEIROS E COZINHA	8	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

6.2. C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

			QTD
BANHEIROS	2,0	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

6.3. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
COZINHA	1,0	1,00000000	1,00
BANHEIROS	5	5,00000000	5,00
BEBEDOURO	1	1,00000000	1,00
			7,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	DATA: 25-09-2020																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	SEX: 33,92%																				
	LOCAL:	BNH																					
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO																					
			<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>RES</th></tr> <tr> <td>GRDE</td><td>202047</td><td>111,91%</td><td>46,72%</td></tr> <tr> <td>CONPRA</td><td>FOR 1 COM DEDUÇÃO</td><td>30,64%</td><td>47,49%</td></tr> <tr> <td>SRAM</td><td>202047 COM DEDUÇÃO</td><td>96,77%</td><td>99,74%</td></tr> <tr> <td>CONPRA</td><td>202047</td><td>9,98%</td><td>1,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	RES	GRDE	202047	111,91%	46,72%	CONPRA	FOR 1 COM DEDUÇÃO	30,64%	47,49%	SRAM	202047 COM DEDUÇÃO	96,77%	99,74%	CONPRA	202047	9,98%	1,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	RES																				
GRDE	202047	111,91%	46,72%																				
CONPRA	FOR 1 COM DEDUÇÃO	30,64%	47,49%																				
SRAM	202047 COM DEDUÇÃO	96,77%	99,74%																				
CONPRA	202047	9,98%	1,00%																				

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

6.4. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
COZINHA	2	2,00000000	2,00
BANHEIROS	4	4,00000000	4,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00



6.5. 98106 CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020 (UN)

			QTD
CAIXA DE GORDURA PARA COZINHA	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

6.6. C2272 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

			QTD
COZINHA E BANHEIRO	4	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

6.9. C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

			QTD
CAIXA DE PASSAGEM PARA FOSSA	1	1,00000000	1,00
CAIXA PARA RECEBIMENTO DE ÁGUA PLUVIAL	1	1,00000000	1,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

7.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
VÁRIOS AMBIENTES	10	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

8.1. C4434 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

			QTD
BANHEIROS	37,65*1,8	67,77000000	67,77
			67,77

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO		DATA: 03/09/2025
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO		BDI: 23,92%
	LOCAL:	BMH		
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		
		PUNTO	VERSÃO	HORA
		ORÇ	2025-01	11:51%
		SEMPRA	2025-01 COM DESCONTO	14,44%
		SEMPRA	2025-01 COM DESCONTO	16,71%
		SEMPRA	2025-01	18,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 67,77

8.2. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

			QTD
BANHEIROS	17,22	17,22000000	17,22
			17,22

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,22



8.3. C1427 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
REJUNTE DOS BANHEIROS E COZINHA	105,57	105,57000000	105,57
			105,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 105,57

9.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

			QTD
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	$(5+5+5+5)/3 + (5+5+5+5)/3 + (5+5+5+5)/3 + (5+5+5+5)/3$	264,00000000	264,00
			264,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 264,00

9.2. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	$(5+5+5+5)/3 + (5+5+5+5)/3 + (5+5+5+5)/3 + (5+5+5+5)/3$	264,00000000	264,00
			264,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 264,00

9.3. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

			QTD
FACHADA	113,21'4	452,84000000	452,84
CIRCULAÇÃO LADO ESQUERDO	12'3,0	36,00000000	36,00
CIRCULAÇÃO LADO DIREITO	12'3,0	36,00000000	36,00
PILARES	9,03'3,0'18	34,02000000	34,02
MURO DOS FUNDOS	$(40,74+5,00+29,43+2,93+19,35)/2,50'2,0$	487,20000000	487,20
			1.046,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.046,06

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	BANH	
	QUENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
	DATA:	05/09/2026	BOL: 23.85%
	FORTE:	VERSÃO	HORA MES
	ORSE:	000007	11.01% 00.75%
	SEMPRA:	12.1 COM DESONERACAO	00.44% 07.44%
	ENLUT:	200000 COM DESONERACAO	00.71% 00.71%
	CONCEPÇÃO:	PROPOSTA	0.00% 0.00%

9.4. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
PORTA (0,80 x 2,10 m)	0,80*2,10*2,0*4	13,44000000	13,44
			13,44

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,44



9.5. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

			QTD
CALÇADA	32,00	32,00000000	32,00
			32,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,00

10.1. 102492 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

			QTD
pintura de piso-quadra	417	417,00000000	417,00
			417,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 417,00

10.2. 102504 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

			QTD
pintura de demarcação piso quadra	150,00	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

10.4. C1943 POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

			QTD
POLIMENTO DE PISO DA QUADRA	417	417,00000000	417,00
			417,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 417,00

11.1. 103913 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_08/2026 (M2)

			QTD
PISO DAS SALAS	30*4+1,5*10	135,00000000	135,00
CIRCULAÇÃO	(5,28+4,38+4,05+1,5+0,75+3,81+0,4+0,4)*4,38	119,00000000	119,00
			254,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 254,00

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 145759-CE
RNP: 0619102276

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	
	LOCAL:	BMH	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03/09/2025	BDI: 23,92%
		FORTE	VERBAIS
		ORÇ.	2024-25
		DIÁRIA	111,51%
		DIÁRIA	34,84%
		DIÁRIA	35,71%
		DIÁRIA	0,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,00

12.3.9. 00039398 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS (UN)

			QTD
ACESSÓRIO PARA BANHEIROS	3	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00



12.3.13. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

			QTD
PEÇAS DE APOIO PCD	15	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

12.4.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
PISO DO BANHEIRO MASCULINO	((4,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9)/3	51,60000000	51,60
PISO DO BANHEIRO FEMININO	((4,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9)/3	51,60000000	51,60
			103,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 103,20

12.4.2. C3023 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

			QTD
PISO DO BANHEIRO MASCULINO	((4,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9)/3	51,60000000	51,60
PISO DO BANHEIRO FEMININO	((4,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9)/3	51,60000000	51,60
			103,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 103,20

12.4.3. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
PISO DO BANHEIRO MASCULINO	((4,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9)/3	51,60000000	51,60
PISO DO BANHEIRO FEMININO	((4,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9)/3	51,60000000	51,60
			103,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 103,20

12.4.4. C2828 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346758-CE
RNP: 0619102276

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	DATA : 22/09/2025		BOM : 23,32%		
	DESCRIÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	POSTO	VERSÃO	HORA	SES	
			CHSE	2025/07	14,21%	19,75%	
	LOCAL	BAH	SEMPRA	SE 1 COM DESOMERPAÇÃO		34,48%	47,48%
			SINAT	2025/07 COM DESOMERPAÇÃO		55,71%	65,76%
	CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	Desomeração Folha de		PROPRIO	0,00%	0,00%

13.4. C4557 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

		QTD	
PORTÃO ENTRADA	4,38*2,53	11,08000000	11,08
			11,08

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,08



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALDO	DATA: 03/09/2023		IMP: 23.62%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALDO	FONTE:	VERSÃO:	VERBA:	RES:
	LOCAL:	BMH	ORSE:	2023/1	11,27%	88,73%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA:	SAL + COM DESONERACÃO	34,44%	65,56%
			SIAPM:	SIAPM COM DESONERACÃO	88,71%	11,29%
		CONDIÇÃO:		REGIME:	0,00% 0,00%	

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 38,0300	R\$ 38,8106
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725 PREGO 15X15 (1,14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra					R\$ 36,9200
VALOR:					183,41

1.2. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 23,4800	R\$ 4,6960
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1900	R\$ 4,8380
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
TOTAL Mão de Obra					R\$ 24,3020
VALOR:					26,60

1.3. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1900	R\$ 6,0475
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra					R\$ 52,1975
VALOR:					52,19

1.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUBOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1900	R\$ 7,2570
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra					R\$ 62,6370
VALOR:					62,63

1.5. 97628 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88006 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SIAPM	H	1,85740000	R\$ 27,00	R\$ 50,3538
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SIAPM	H	10,27590000	R\$ 24,19	R\$ 248,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 298,9238



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALDO	DATA: 30/06/2020
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALDO	VALOR: R\$ 22.00%
	LOCAL:	BRM	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	

ITEM	UNID	QUANT	VALOR	PERC
1391	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1392	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1393	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1394	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1395	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1396	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1397	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1398	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1399	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1400	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1401	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1402	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1403	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1404	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1405	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1406	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1407	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1408	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1409	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1410	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1411	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1412	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1413	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1414	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1415	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1416	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1417	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1418	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1419	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1420	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1421	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1422	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1423	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1424	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1425	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1426	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1427	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1428	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1429	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1430	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1431	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1432	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1433	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1434	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1435	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1436	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1437	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1438	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1439	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1440	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1441	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1442	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1443	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1444	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1445	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1446	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1447	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1448	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1449	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1450	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1451	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1452	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1453	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1454	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1455	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1456	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1457	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1458	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1459	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1460	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1461	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1462	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1463	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1464	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1465	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1466	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1467	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1468	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1469	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1470	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1471	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1472	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1473	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1474	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1475	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1476	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1477	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1478	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1479	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1480	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1481	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1482	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1483	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1484	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1485	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1486	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1487	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1488	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1489	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1490	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1491	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1492	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1493	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1494	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1495	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1496	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1497	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1498	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1499	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%
1500	H	1.300.000,00	R\$ 24.1800	11,31%

VALOR: 299,94

1.6. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 24,1800	R\$ 31,4350
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	R\$ 18,4500	R\$ 239,8500
TOTAL Mão de Obra					R\$ 271,2850
VALOR:					271,28

1.7. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 24,1800	R\$ 3,3852
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 18,4500	R\$ 25,8300
TOTAL Mão de Obra					R\$ 29,2152
VALOR:					29,23

1.8. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 24,1800	R\$ 1,2090
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4500	R\$ 14,7600
TOTAL Mão de Obra					R\$ 15,9690
VALOR:					15,97

1.9. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CH)	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 62,8491	R\$ 15,0838
TOTAL Equipamento Custo Horário					R\$ 15,0838
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 18,4500	R\$ 13,2810
TOTAL Mão de Obra					R\$ 13,2810
VALOR:					28,37

1.10. C3640 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1800	R\$ 4,8360
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 18,4500	R\$ 3,6900
TOTAL Mão de Obra					R\$ 8,5260
VALOR:					8,52

1.11. G2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Renan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 345758-CE
RNP: 06/010276

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA: 05/09/2025 RDI: 23.525			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO		FONTE:	SERVID
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO		UNID:	200000
	LOCAL:	BNI		SERVIDA:	200000
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		SINAPI:	200000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra					R\$ 443,0400
VALOR:					443,04

2.1.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra					R\$ 48,9190
VALOR:					48,92

2.1.1.2. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORDAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88305	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96600000	R\$ 31,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,12900000	R\$ 24,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 105,58
VALOR:					105,58

2.1.2.1.1. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002883	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 5,01
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CARGA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,09800000	R\$ 19,03
00006195	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,32600000	R\$ 20,49
TOTAL Material					R\$ 8,11

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31900000	R\$ 24,97
88262	CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,68100000	R\$ 30,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 55,04

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	1,87500000	R\$ 19,41
92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	KG	0,41900000	R\$ 188,78
TOTAL Serviço					R\$ 110,90
VALOR:					183,13

2.1.2.1.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------------

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA:	05/09/2024	RSI:	23,47%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VRMAD	RENA:	RES
LOCAL:	BRN	ORÇ:	2024-07	111,27%	55,72%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SERVIÇO:	AF 1 COM DESMEMBRAMENTO	ALAFS:	47,49%
		SERVIÇO:	2024-07	100,00% COM DESMEMBRAMENTO	55,71%
		Composição Final:	VRMAD	5,58%	5,30%

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 17,46	R\$ 0,43
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,12
TOTAL Material:						R\$ 0,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 25,26	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03820000	R\$ 30,88	R\$ 1,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,37

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
52803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,52	R\$ 9,52
TOTAL Serviço:						R\$ 9,52
VALOR:						10,93

2.1.2.1.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 17,46	R\$ 0,43
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,10000000	R\$ 0,22	R\$ 0,20
TOTAL Material:						R\$ 0,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 25,26	R\$ 0,44
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 30,88	R\$ 3,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
52800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,98	R\$ 9,98
TOTAL Serviço:						R\$ 9,98
VALOR:						14,41

2.1.2.1.4. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CH DIURNO, AF_06/2015	SINAPI	CH	0,24900000	R\$ 0,50	R\$ 0,14
90588	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,54200000	R\$ 1,40	R\$ 1,40
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,54

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00038408	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO, (NBR 853)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 521,68	R\$ 565,71



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	DATA	03/09/2022	RUBRICAS	23.5%
	DESCRIÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	FONTE	VERSÃO	HORA	REB
	LOCAL	BNH	UNMS	2020.07	44.4%	44.4%
	CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	GERENÇA	020.1 COM RESERVAÇÃO	54.4%	47.4%
			SAUAT	2020.07.01 OFICINAÇÃO	55.7%	55.7%
			Comissão	PROPOSTA	0.0%	0.0%

TOTAL Material	R\$ 885,71
----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,15000000	R\$ 30,45	R\$ 36,23
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 31,00	R\$ 110,70
88318	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 24,19	R\$ 203,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares						R\$ 350,29
VALOR:						1.037,54

2.1.2.2.1. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

2.1.2.2.1. 92760 ARMAÇÃO DE PILA OU VIGA DE ESTRUTURA CONVERSÃO DE 200X200 PARA 200X300 (KG)						
MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
Material						
00043132	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,25 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 17,48	R\$ 0,43
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHO "4,2 A 12,5" MM COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
					TOTAL Material	R\$ 0,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01250000	R\$ 25,26	R\$ 0,32
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 30,88	R\$ 2,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares						R\$ 2,75

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,94	R\$ 9,94
					TOTAL Serviço	R\$ 9,94
					VALOR:	13,33

2.1.2.2.2. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES. EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

2.1.2.2.2, 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE MADEIRA EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002892	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 8,81	R\$ 0,14
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,06800000	R\$ 19,03	R\$ 1,25
00006183	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	R\$ 20,49	R\$ 6,72
					TOTAL Material	R\$ 8,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30800000	R\$ 24,97	R\$ 7,71
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,55800000	R\$ 30,45	R\$ 51,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares						R\$ 59,04

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	1,87900000	R\$ 15,41	R\$ 36,47
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, L = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,41900000	R\$ 189,78	R\$ 79,51

Página 39

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 046750-CE
RNP: 0619102276



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO
LOCAL:	SNH
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

DATA:	03/09/2025	BDI:	23,92%
UNID.	2024/25	111,31%	111,31%
COMPR.	COM 1 COM DESCONTABILIZAÇÃO	61,44%	61,44%
SAATY	2024/25 COM DESCONTABILIZAÇÃO	10,71%	10,71%
Comissão Financeira	PLURIMA	0,00%	0,00%

TOTAL Serviço:	R\$ 115,98
VALOR:	183,13

2.1.2.2.3. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Cada Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHD DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHD	0,24900000	R\$ 0,60	R\$ 0,14
90588 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHD DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHD	0,94200000	R\$ 1,49	R\$ 1,40
TOTAL Equipamento Cada Horário					R\$ 1,34

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039408 CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 621,58	R\$ 685,71
TOTAL Material					R\$ 685,71

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88202 CARPinteIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19000000	R\$ 30,45	R\$ 36,23
88306 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 31,00	R\$ 110,70
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 24,19	R\$ 203,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 350,28
VALOR:					1.837,54

2.2.1.1. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00052852 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 8,81	R\$ 0,14
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DURA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,09000000	R\$ 19,03	R\$ 1,25
00000193 TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20" CM EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32100000	R\$ 20,49	R\$ 6,72
TOTAL Material					R\$ 8,11

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88236 AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30900000	R\$ 24,57	R\$ 7,71
88292 CARPinteIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,59600000	R\$ 30,45	R\$ 51,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 59,04

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92273 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	1,87900000	R\$ 19,41	R\$ 36,47
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,41900000	R\$ 189,78	R\$ 79,51
TOTAL Serviço					R\$ 115,98
VALOR:					183,13

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 13756-CE
RNP: 0514002276

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA:	02/09/2021	BOL: 23.625
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERSÃO:	DATA:
	LOCAL:	SNH	ORÇ:	02/07	11.51%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		SOMARIA:	SOM.1 COM DESONERAÇÃO:	94.48%
			SOM.2:	SOM.2 COM DESONERAÇÃO:	95.71%
			SOM.3:	SOM.3 COM DESONERAÇÃO:	96.75%
					97.99%

2.2.1.2. 92782 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,95 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0.02500000	R\$ 17,46	R\$ 0,43
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0.54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material					R\$ 0,54

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00840000	R\$ 25,26	R\$ 0,16
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.03820000	R\$ 30,58	R\$ 1,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 1,37

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92903 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1.00000000	R\$ 9,02	R\$ 9,02
TOTAL Serviço					R\$ 9,02
VALOR:					10,93

2.2.1.3. 92789 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,95 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0.02500000	R\$ 17,46	R\$ 0,43
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1.19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material					R\$ 0,69

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.01750000	R\$ 25,26	R\$ 0,44
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.10690000	R\$ 30,58	R\$ 3,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares					R\$ 3,74

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92900 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1.00000000	R\$ 9,90	R\$ 9,90
TOTAL Serviço					R\$ 9,90
VALOR:					14,41

2.2.1.4. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHILDRINO, AF_06/2015	SINAPI	CH	0.24900000	R\$ 0,60	R\$ 0,14
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHILDRINO, AF_06/2015	SINAPI	CHP	0.94200000	R\$ 1,49	R\$ 1,40
TOTAL Equipamento Custo Horário					R\$ 1,54

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------------

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0519102276

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 02/09/2022		
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERBA:	NORMA:
	LOCAL:	BNH	ORÇ:	2020/21	11.91%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI:	REI 1 COM DESONERACAO	51.48%
			SINAPI:	REI 2 COM DESONERACAO	56.75%

00038408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1.83000000	R\$ 421,68	R\$ 665,71
TOTAL Material						R\$ 665,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13000000	R\$ 30,45	R\$ 36,23
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 31,00	R\$ 110,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 24,19	R\$ 203,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares	R\$ 350,29
					VALOR:	1.037,54

2.2.2.1. 92448 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020 (M2)

MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES: M2 - SERRADO (M2)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002682 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 8,61	R\$ 0,14
00040364 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	SINAPI	KG	0,09500000	R\$ 19,03	R\$ 1,25
00006193 TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	R\$ 20,49	R\$ 6,72
				TOTAL Material	R\$ 8,11

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
88236	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0.30900000	R\$ 24,97	R\$ 7,71
88262	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	1.55600000	R\$ 30,45	R\$ 51,33
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 59,04

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES, AF_09/2020	SINAPI	M	1,87900000	R\$ 19,41	R\$ 36,6
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, AF_09/2020	SINAPI	M2	0,41900000	R\$ 180,78	R\$ 75,5
					TOTAL Serviço:	R\$ 112,1
					VALOR:	183,1

2.2.2.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)

MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 18 BWG, Ø = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, Ø = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0.02500000	R\$ 17,46	R\$ 0,43
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0.54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
					TOTAL Material	R\$ 0,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00640000	R\$ 25,26	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.03020000	R\$ 30,88	R\$ 1,21
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 1,37

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	DATA: 23/09/2025		BDI: 23,51%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	FONTE:	VERSÃO:	OBRA: MS
	LOCAL:	BMH	ORÇ:	2009/1	111,51%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SERPRO:	100% COM DESCONTO	50,04%
			SINAPI:	100% COM DESCONTO	30,71%
				PROPOSTA:	0,00%

EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

USUÁRIO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00062642	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 8,51	R\$ 0,14
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,06600000	R\$ 18,03	R\$ 1,25
00066193	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	R\$ 20,40	R\$ 6,72
TOTAL Material:						R\$ 8,11

Mão de Obra com Encargos Complementares					FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
88236	AJUDANTE DE CARPENTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				SINAPI	H	0,30800000	R\$ 24,57	R\$ 7,71
88262	CARPENTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				SINAPI	H	1,88000000	R\$ 30,45	R\$ 51,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:									R\$ 59,04

Serviço		PONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_06/2020	SINAPI	M	1,87000000	R\$ 19,41	R\$ 36,47
92270	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_06/2020	SINAPI	M2	0,41900000	R\$ 189,78	R\$ 79,51
					TOTAL Serviço:	R\$ 115,98
					VALOR:	183,13

2.2.3.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

MONTAGEM_AF_06/2022 (KG)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
Material						
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,018 KGM) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KGM)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 17,46	R\$ 0,43
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 14,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	LN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
					TOTAL Material	R\$ 0,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88236	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 25,26	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03820000	R\$ 30,88	R\$ 1,21
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,37

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_05/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,02	R\$ 9,02
TOTAL Serviço:						R\$ 9,02
VALOR:						10,39

2.2.3.3. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHB DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHB	0,24000000	R\$ 0,60	R\$ 0,14
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHB DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHB	0,94300000	R\$ 1,49	R\$ 1,40

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OSRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSÉLHEIRO ARAÚJO	DATA:	03/06/2020	BH:	23,92%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSÉLHEIRO ARAÚJO	FORTE:	VERBA	ACRÉ:	MBR
LOCAL:	RNH	ORÇ:	2000-RF	111,01%	69,72%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	PROG:	000 + COM DESONERACAO	90,84%	47,49%
		PROG:	200000 COM DESONERACAO	95,71%	50,14%
		PROG:	PROGISA	0,00%	0,00%



TOTAL Equipamento Custo interno	R\$ 1.54
---------------------------------	----------

Material	CONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00038406	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	1,10300000	R\$ 521,68	R\$ 605,71
				TOTAL Material	R\$ 605,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88252	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19000000	R\$ 30,45	R\$ 36,23
88399	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 31,06	R\$ 110,70
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 24,19	R\$ 203,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 350,31
					VALOR	1.037,54

2.2.3.4. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-82 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CURTO TOTAL
17555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEMIFRA	M2	1.00000000	R\$ 10,8000	R\$ 10,8000
					TOTAL Material	R\$ 10,8000

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10037	AJUDANTE	SEMFRA	H	0,030000000	R\$ 18,1000	R\$ 0,5730
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEMFRA	H	0,030000000	R\$ 24,1800	R\$ 0,7248
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,2978
VALOR:						\$2,18

3.1. C6776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm PI PAREDE (M2)

Material		FORTE	UNID	COSFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
10108	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0.00610000	R\$ 83.5800	R\$ 0.5020
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2.43000000	R\$ 0.7100	R\$ 1.7250
					TOTAL Material	R\$ 2.2270

Mão de Obra		POSTO	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
0301	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.10000000	R\$ 24.1800	R\$ 2.4180
0543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.15000000	R\$ 18.4800	R\$ 2.7720
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5.1900
					VALOR:	2,42

3.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
Q2391	PEDREIRO	SENFRA	H	0,800000000	R\$ 24.1500	R\$ 14.4500
Q2543	SERVEANTE	SENFRA	H	0,600000000	R\$ 18.4500	R\$ 11.0700
					2334h Mão de Obra	R\$ 25.5200

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PSN. TRAÇO 1:3	SEMPRA	M3	0,02500000	R\$ 1.045,7200	R\$ 26,1430