



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

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
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

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: 345750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUA E AVANÇAR

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 SI/ 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, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

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



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA. CONTINUAR E EVOLUIR

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: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

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 baldramas 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: 140750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

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: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PARA CONTINUAR E AVANÇAR

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
PMA CONTINUAR E AVANÇAR

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



**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 VESTIARIO - 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



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
PELA CONTINUIDADE 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 apuradas.

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. Terra Silva
Eng. Civil
CREA 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Avanço

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 FÔRMAS).

Serão executadas escavações manuais para a estrutura do cochiere, 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 CONTINUAR 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/ ELEVAÇÃO

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 cochere, 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
PARA 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: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA-COINTEGAR E BUNICAR

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



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 B. Silva
Engenheiro Civil
CREA: 348750-CE
RNP: 0619102276



- 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



PREFEITURA DE
ICÓ
UMA CONTINUA E AVANÇADA

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

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



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUA E BUSCAR

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
Pela Continuidade e Avanço

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 SINTÉTICO 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 SINTÉTICO, 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
PMA 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 Pereira Silva
Eng. Civil
CREA: 046750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONSTRUIR E AVANÇAR

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 HIDROSSANITARIAS

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
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



12.3.9. UN 3,00 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM 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 Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Avanço

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
PMA CONTINUA E AVANÇA

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 Pereira Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR 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 (m²): 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 Avança

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: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

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: 346750-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 B. [assinatura]
Engenheiro Civil
CREA: 346751/01
RNP: 0619102276

[assinatura]



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

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



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

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
PROGRESSO E PAZ

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

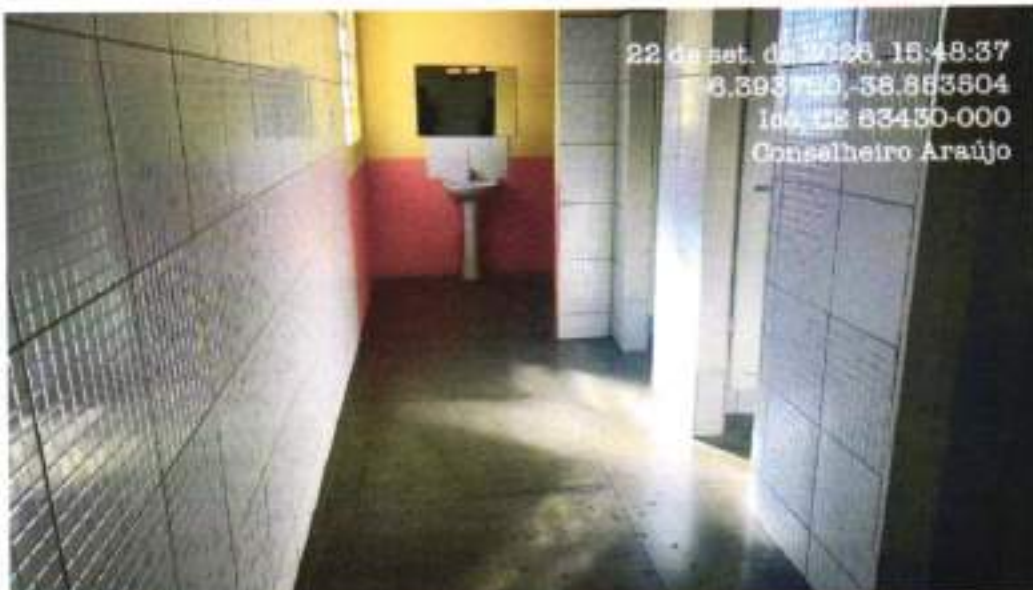
Rua do Cruzeiro, Nº 619, DNER, Icó-Ceará
CNPJ: 07.669.682/0001-79 – CEP: 63.430-000

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA: 06750-CE
RNP: 0519102276



PREFEITURA DE
ICÓ
1964 - CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2026, 18:48:37
6.393715, -38.863804
Ico, CE 83430-000
Consalheiro Araújo



22 de set. de 2026, 18:48:26
6.393715, -38.863804
Ico, CE 83430-000
Consalheiro 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 Barros Silva
Engenheiro Civil
CRE: 347356-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2026, 15:48:13
6.393713, 38.853532
Icó, CE 63430-000
Conselheiro Araújo



22 de set. de 2026, 15:48:53
6.393580, 38.853708
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: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTABILIDADE E FINANÇAS

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 Brito da Silva
Engenheiro Civil
CREA: 346750-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
Pela Continuidade e Avanço

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



222, 3a. av. da 2025, 15-45-34
+55 353750-38.653504
Icó, CE 63430-000
Cotimilheiro 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 341760-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
SEM CONTINUIE E AVANÇAR

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: 348450-CE
RNP: 0619102276



PREFEITURA DE
ICÓ
PRA CONTINUAR E AVANÇAR

Secretaria de
**Desenvolvimento Urbano
e Infraestrutura**



22 de set. de 2026, 18:46:08
6.358438-38.853773
Icó, CE 63430-000



22 de set. de 2026, 18:46:08
6.358438-38.853924
Icó, CE 63430-000
Engenheiro 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: 346750-CE
RNP: 0619102276



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2025	BDI: 23,92%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERSÃO:
LOCAL:	BNH	ORSE:	202507
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA:	008.1 COM DESONORAÇÃO
		SINAPI:	202508 COM DESONORAÇÃO
		Correção Monetária:	PROPRIA
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.2.2	SUPERESTRUTURA - VIGAS						R\$ 30.945,88
2.2.2.1	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	45,29	R\$ 183,13	R\$ 8.293,96
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	SINAPI	KG	931,52	R\$ 10,93	R\$ 10.181,51
2.2.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	SINAPI	KG	378,51	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 TERREIA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	SINAPI	M3	6,79	R\$ 1.037,54	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, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	SINAPI	M2	14,18	R\$ 183,13	R\$ 2.593,12
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	SINAPI	KG	44,08	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 TERREIA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	SINAPI	M3	11,98	R\$ 1.037,54	R\$ 12.440,10
2.2.3.4	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	99,89	R\$ 12,10	R\$ 1.208,67
3	REVESTIMENTOS E ALVENARIAS						R\$ 182.050,52
3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENETRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	856,75	R\$ 7,42	R\$ 6.357,09
3.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, PENETRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	856,75	R\$ 51,72	R\$ 44.311,11
3.3	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR-CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	SEINFRA	M2	296,00	R\$ 291,33	R\$ 86.233,68
3.4	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	414,59	R\$ 108,91	R\$ 45.148,64
4	ESQUADRIAS						R\$ 24.886,55
4.1	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAXILHO 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 BAGUETE. AF. 11/2025	SINAPI	M2	20,80	R\$ 304,52	R\$ 6.334,02
4.3	S00147	Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm	ORSE	m	16,00	R\$ 50,19	R\$ 803,04
4.4	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 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-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 1.321,90	R\$ 5.287,60
5	COBERTA						R\$ 82.494,63
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	4,61	R\$ 116,14	R\$ 535,41
5.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,41	R\$ 646,48	R\$ 911,51
5.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A, FUNDAMENTOS UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	37,97	R\$ 77,54	R\$ 2.944,19
5.1.4	C3273	CONCRETO PVIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,61	R\$ 479,46	R\$ 1.251,39
5.1.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO	SEINFRA	M3	2,61	R\$ 268,48	R\$ 700,73
5.1.6	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	SEINFRA	M2	20,19	R\$ 134,55	R\$ 2.716,58
5.1.7	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	117,42	R\$ 13,67	R\$ 1.605,13
5.1.8	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	40,77	R\$ 12,09	R\$ 492,91

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		DATA: 03/09/2025		BDI: 23,92%	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERBA:	HORA:	MEB:
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	ORSE:	2025/07	111,81%	99,72%
LOCAL:	RPM	SEINFRA:	100,1 COM DESONERACAO	94,44%	47,42%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI:	2025/05 COM DESONERACAO	96,71%	50,74%
		SEINFRA:	PROPRIA	0,00%	0,00%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.1.9	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm. INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	20,19	R\$ 100,79	R\$ 2.216,66
5.1.10	C4486	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	20,19	R\$ 178,73	R\$ 3.608,56
5.1.11	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x9)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	SEINFRA	M2	3,68	R\$ 72,00	R\$ 264,96
5.1.12	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 5:1 PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm Pl PAREDE	SEINFRA	M2	4,88	R\$ 7,42	R\$ 36,21
5.1.13	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	4,88	R\$ 49,57	R\$ 241,90
5.1.14	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,20	R\$ 608,34	R\$ 730,01
5.2	C4486	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	254,00	R\$ 178,73	R\$ 45.397,42
5.3	C0061	CALHA 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\$ 38,20	R\$ 1.433,28
5.5	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	138,00	R\$ 69,34	R\$ 9.566,52
6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 9.968,33
6.1	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 12,03	R\$ 96,24
6.2	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 13,22	R\$ 26,44
6.3	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	7,00	R\$ 256,47	R\$ 1.795,29
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 TIJOLOS 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 ANEIS D=1,20M	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 3.230,90	R\$ 3.230,90
6.8	102906	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 06/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.428,51	R\$ 1.428,51
6.9	C0691	CAIXA ALVENARIA REBOCO CITAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 311,14	R\$ 622,28
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 28.854,06
7.1	C1847	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	R\$ 264,15	R\$ 2.641,50
7.2	102963	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	C0653	CABO EM PVC 1000V 25MM ²	SEINFRA	M	110,00	R\$ 25,14	R\$ 2.765,40
7.5	C0640	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM ²	SEINFRA	M	820,00	R\$ 6,91	R\$ 5.666,20
7.6	C0637	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM ²	SEINFRA	M	140,00	R\$ 9,87	R\$ 1.381,80
7.7	C0627	CABO ISOLADO PVC 750V 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	90012001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	48,00	R\$ 4,97	R\$ 238,62
7.10	503325	Fornecimento de conector perfuração 25-85/2 95 mm"	ORSE	un	8,00	R\$ 8,60	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	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 76,90	R\$ 153,80
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	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 07/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 12,73	R\$ 38,19
7.16	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 07/2025	SINAPI	UN	8,00	R\$ 81,23	R\$ 649,84
7.17	91855	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\$ 20,52	R\$ 4.924,80
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 0346750-CE
RNP: 0619102276

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																						
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2028																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	BDI: 23,62%																				
	LOCAL:	BNH	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>2028-07</td> <td>111,81%</td> <td>69,12%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2028-10</td> <td>54,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2028-10</td> <td>96,71%</td> <td>50,14%</td> </tr> <tr> <td>Comissão Prorata</td> <td>PRORATA</td> <td>2,08%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	2028-07	111,81%	69,12%	SINAPI	2028-10	54,44%	47,48%	SINAPI	2028-10	96,71%	50,14%	Comissão Prorata	PRORATA	2,08%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																				
SEINFRA	2028-07	111,81%	69,12%																				
SINAPI	2028-10	54,44%	47,48%																				
SINAPI	2028-10	96,71%	50,14%																				
Comissão Prorata	PRORATA	2,08%	0,00%																				
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO																						



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.20	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL, CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	30,00	R\$ 37,44	R\$ 1.123,20
7.21	00043057	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	00000394	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	I1257	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 20,71	R\$ 103,55
7.25	I1255	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: 09/2024	SINAPI	UN	46,00	R\$ 28,89	R\$ 1.328,94
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: 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 622,99	R\$ 1.245,98
7.28	C4782	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 ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	67,77	R\$ 136,02	R\$ 9.218,08
8.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA 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 8mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	105,57	R\$ 11,30	R\$ 1.192,94
9	PINTURAS						R\$ 24.457,73
9.1	C1206	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	264,00	R\$ 12,83	R\$ 3.387,12
9.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS C/ MASSA	SEINFRA	M2	264,00	R\$ 21,07	R\$ 5.562,48
9.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	1.046,06	R\$ 13,81	R\$ 14.446,09
9.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	13,44	R\$ 24,64	R\$ 331,16
9.5	102491	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\$ 52.066,25
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	C1349	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 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 = 255" 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	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	417,00	R\$ 62,40	R\$ 26.020,80
11	PISO						R\$ 55.907,62
11.1	103813	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF: 05/2028	SINAPI	M2	254,00	R\$ 139,03	R\$ 35.313,62
11.2	90396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF: 10/2022	SINAPI	M2	83,61	R\$ 92,93	R\$ 7.769,68
11.3	C0330	ATERRO/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/ADQUIÇÃO	SEINFRA	M3	118,32	R\$ 108,38	R\$ 12.823,52

 PROFESSORES DE ICÓ	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																						
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA: 03/06/2025																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	BDI: 23,92%																				
	LOCAL:	BNH	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MEIO</th> </tr> <tr> <td>GRUPO</td> <td>2025/07</td> <td>111,51%</td> <td>96,73%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>2025/07</td> <td>94,44%</td> <td>47,49%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/07</td> <td>96,71%</td> <td>96,71%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>		FORTE	VERSÃO	HORA	MEIO	GRUPO	2025/07	111,51%	96,73%	SEINFRA	2025/07	94,44%	47,49%	SINAPI	2025/07	96,71%	96,71%	SEINFRA	PROPRIA	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MEIO																				
GRUPO	2025/07	111,51%	96,73%																				
SEINFRA	2025/07	94,44%	47,49%																				
SINAPI	2025/07	96,71%	96,71%																				
SEINFRA	PROPRIA	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO			Rubrica 																			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12	BANHEIROS						R\$ 67.634,52
12.1	103013	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF. 08/2025	SINAPI	M2	30,06	R\$ 139,03	R\$ 4.596,33
12.2	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	SEINFRA	M2	38,00	R\$ 503,66	R\$ 19.139,08
12.3	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 32.548,94
12.3.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/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	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	SINAPI	UN	11,00	R\$ 20,01	R\$ 220,11
12.3.4	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	27,00	R\$ 236,04	R\$ 6.427,08
12.3.5	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	28,00	R\$ 256,47	R\$ 7.181,16
12.3.6	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CURVAS DE LOUÇAS, SUCESSÓRIOS (2.00x0.60m)	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	90038396	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS	SINAPI	UN	3,00	R\$ 39,94	R\$ 119,82
12.3.10	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 694,47	R\$ 694,47
12.3.11	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2026	SINAPI	UN	10,00	R\$ 49,27	R\$ 492,70
12.3.12	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 458,71	R\$ 458,71
12.3.13	C1888	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	15,00	R\$ 195,90	R\$ 2.938,50
12.3.14	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCL. USOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2021	SINAPI	UN	3,00	R\$ 913,11	R\$ 2.739,33
12.4	REVESTIMENTO						R\$ 18.072,38
12.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	103,20	R\$ 7,42	R\$ 765,74
12.4.2	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3	SEINFRA	M2	103,20	R\$ 46,49	R\$ 4.797,77
12.4.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	103,20	R\$ 108,24	R\$ 11.170,37
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)	SEINFRA	M2	103,20	R\$ 12,97	R\$ 1.338,90
12.5	ESQUADRIAS						R\$ 13.275,79
12.5.1	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO, 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	J0810	COBOÇO ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 22,17	R\$ 177,36
12.5.3	109031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE 1,15" CM. AF. 03/2024	SINAPI	M	20,00	R\$ 84,06	R\$ 1.681,20
13	OUTROS						R\$ 33.438,56
13.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	773,73	R\$ 12,92	R\$ 9.996,59
13.2	C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,63M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIV. ESTA), 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= 20CM	SEINFRA	UN	25,00	R\$ 96,39	R\$ 2.409,75
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	SEINFRA	M2	11,08	R\$ 630,91	R\$ 6.990,48

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

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2025		BDI: 23,92%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BNH	ORÇ	2025-07	111,07%	06,12
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEMTRA	ORÇ T COM DESONERAÇÃO	94,44%	47,40
		SALAT	303404 COM DESONERAÇÃO	95,71%	55,74%
		Demanda Rec. Especial	PROPIVA	0,00%	0,00%
				VALOR BDI TOTAL:	R\$ 179.087,45
				VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 748.893,39
				VALOR TOTAL:	R\$ 927.780,85

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. S66
 Rubrica [assinatura]

Rennan [assinatura] Serra Silva
 Engenheiro Civil
 CREA: 336750-CE
 RNP: 0619102276

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	BRH	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03-09-2023	BDI: 23,92%
		FORTE	VERBA
		ORSE	2023/27
		COMPR	00,1 COM DESONERACAO
		UNAT	2026/8 COM CONTRACAO
		PROPRIA	0,00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
PLACA PADRÃO	2,00*3,00	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00



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	14,19*2,0	28,38000000	28,38
			47,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 47,96

1.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS 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																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2020																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	BDI: 23,92%																				
	LOCAL:	BNH																					
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO																					
			<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>RES</th></tr> <tr> <td>ORÇ</td><td>2020.07</td><td>11,31%</td><td>99,72%</td></tr> <tr> <td>DEMPRA</td><td>ORÇ 1 COM DEMONSTRAÇÃO</td><td>54,44%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>DEBATE</td><td>DEMPRA COM DEMONSTRAÇÃO</td><td>98,71%</td><td>99,74%</td></tr> <tr> <td>Formatação Impressão</td><td>PROPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	RES	ORÇ	2020.07	11,31%	99,72%	DEMPRA	ORÇ 1 COM DEMONSTRAÇÃO	54,44%	47,48%	DEBATE	DEMPRA COM DEMONSTRAÇÃO	98,71%	99,74%	Formatação Impressão	PROPRIA	0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	RES																				
ORÇ	2020.07	11,31%	99,72%																				
DEMPRA	ORÇ 1 COM DEMONSTRAÇÃO	54,44%	47,48%																				
DEBATE	DEMPRA COM DEMONSTRAÇÃO	98,71%	99,74%																				
Formatação Impressão	PROPRIA	0,00%	0,00%																				

			QTD
DEMOLIÇÃO DE PISOS DOS BANHEIROS	4,2*5,15	21,63000000	21,63
			21,63

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,63



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+0,95+85,2	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 GRADIL QUADRA E ENTRADA DA ESCOLA	99,8+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	6*6*0,20*0,3	2,16000000	2,16
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	5*6*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)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2022	BDI: 23,92%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERSÃO:
	LOCAL:	BRM	ORÇ:	2023.07
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	RECURSOS:	100,00% COM DESONERACÃO
			ORÇ:	2023.07 COM DESONERACÃO
			RECURSOS:	100,00% COM DESONERACÃO
			ORÇ:	2023.07 COM DESONERACÃO
			RECURSOS:	100,00% COM DESONERACÃO

			QTD
BLOCOS	(0,8*0,8*0,75)*51	24,48000000	24,48
			24,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,48



2.1.2.1.1. 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
V1-V4-V7-V9-V11-V13	(6*8*0,3)*2*4	5,40000000	5,40
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	(5*8*0,3)*2*4	4,50000000	4,50
			9,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,90

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)

			QTD
V1-V4-V7-V9-V11-V13	6*8*5*0,617	111,06000000	111,06
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	5*8*5*0,617	92,56000000	92,56
			203,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 203,61

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)

			QTD
V1-V4-V7-V9-V11-V13	6*8*(0,9*0,154*40)	199,58000000	199,58
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	5*8*(0,9*0,154*40)	166,32000000	166,32
			365,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 365,90

2.1.2.1.4. 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
V1-V4-V7-V9-V11-V13	6*(8*0,2*0,3)	2,16000000	2,16
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	5*(8*0,2*0,3)	1,80000000	1,80
			3,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,96

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)

			QTD
BLOCOS VESTIÁRIO	(16*1,40)*51*0,245	279,89000000	279,89
			279,89

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2020	BDI: 23,82%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FORTE:	VERSÃO
	LOCAL:	BNH	ORÇ:	2020-07
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	CONTRA:	100,1 COM DESONERAÇÃO
			SALA:	20000 COM DESONERAÇÃO
			CONDIÇÃO:	PROPRIA
				0,00% 0,00%

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	((10,8+0,8+0,8+0,8)*0,75)*51)*4	30,60000000	30,60
			30,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,60

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)

			QTD
CONCRETAGEM BLOCOS	0,8*0,8*0,75*51	24,48000000	24,48
			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	((10,2+0,2+0,2+0,2)*4,21)*51)*4	42,94000000	42,94
			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*0,617)*51)	529,90000000	529,90
			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	((28*0,9*0,154)*51)	183,78000000	183,78
			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 TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

			QTD
PILARES	(4,21*(0,2*0,2)*51)	8,59000000	8,59
			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:	BNH	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03/09/2023	BDI: 23,00%
		FORTE	VERSÃO
		CMR	2023-07
		SERVIÇO	OBRA COM DESONERAÇÃO
		SINAT	OBRA COM DESONERAÇÃO
		CONDIÇÃO	PROPRIA
		PROPRIA	0,00%
		PROPRIA	0,00%

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)

			QTD
V1-V4-V7-V9-V11-V13	(6"6"0,3)"2"4	5,40000000	5,40
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	(5"6"0,3)"2"4	4,50000000	4,50
VIGAS CIRCULAÇÃO	(5"[(3,81+6,75+2,57+3,04+5,28+1,5+4,38+4,65+4,65+6,75+3,81)"0,3]"2"4	35,39000000	35,39
			45,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 45,29

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)

			QTD
V1-V4-V7-V9-V11-V13	6"(6"5)"0,617	111,06000000	111,06
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	5"(6"5)"0,617	92,55000000	92,55
VIGAS CIRCULAÇÃO	5"[(3,81+6,75+2,57+3,04+5,28+1,5+4,38+4,65+4,65+6,75+3,81)"5"0,617	727,91000000	727,91
			931,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 931,52

2.2.2.3. 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
V1-V4-V7-V9-V11-V13	(6"6)"0,9"0,154"24	119,75000000	119,75
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	(5"6)"0,9"0,154"24	99,79000000	99,79
VIGAS CIRCULAÇÃO	(3,81+6,75+2,57+3,04+5,28+1,5+4,38+4,65+4,65+6,75+3,81)"0,9"0,154"24	156,97000000	156,97
			376,51

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 376,51

2.2.2.4. 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
V1-V4-V7-V9-V11-V13	6"(8"0,3"0,2)	2,16000000	2,16
V2-V3-V5-V6-V8-V10-V12-V14	5"(8"0,3"0,2)	1,80000000	1,80
VIGAS CIRCULAÇÃO	([(3,81+6,75+2,57+3,04+5,28+1,5+4,38+4,65+4,65+6,75+3,81)"0,3"0,2	2,83000000	2,83
			6,79

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA: 03/08/2021																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	BDI: 23,92%																				
	LOCAL:	BMH																					
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO																					
			<table> <tr> <th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MIS</th></tr> <tr> <td>GRUPO</td><td>2020.07</td><td>111,51%</td><td>69,72%</td></tr> <tr> <td>SERVIÇO</td><td>IDE 1 COM DESONERAÇÃO</td><td>64,44%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>DEBATE</td><td>SERVIÇO COM DESONERAÇÃO</td><td>66,71%</td><td>50,74%</td></tr> <tr> <td>CONDIÇÃO</td><td>PRÓPRIA</td><td>9,00%</td><td>6,30%</td></tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MIS	GRUPO	2020.07	111,51%	69,72%	SERVIÇO	IDE 1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%	DEBATE	SERVIÇO COM DESONERAÇÃO	66,71%	50,74%	CONDIÇÃO	PRÓPRIA	9,00%	6,30%
FORTE	VERSÃO	HORA	MIS																				
GRUPO	2020.07	111,51%	69,72%																				
SERVIÇO	IDE 1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%																				
DEBATE	SERVIÇO COM DESONERAÇÃO	66,71%	50,74%																				
CONDIÇÃO	PRÓPRIA	9,00%	6,30%																				

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	$((3,81+6,75+2,57+3,04+5,28+1,5+4,38+4,65+4,65+6,75+3,81)*0,3)$	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	$Q4*1,5*2*0,612$	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	11,99000000	11,99
			11,99

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,99

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	$((8+6+5+5)*4,21+(6+6+5+5)*4,21+(6+6+5+5)*4,21)*2$	740,96000000	740,96
ALVENARIA EM PLATIBANDA+COBERTA DE CIRCULAÇÃO	$((1,5+5,28+3,04+4,65+4,65+3,28+6,75+6,75+3,81+3,81+4,45)*0,5+((1,5+3,04+6,75+0,4+3,81+0,4)*1,2)$	44,07000000	44,07
			856,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 856,75

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	DATA: 03/09/2025	BDI: 23,92%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARALJO	PONTE	VERSAO
	LOCAL:	BNH	GRUPO	2025/07
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEMPRA	02.1 COM DESENERAÇÃO
			SEUATI	200999 COM DESENERAÇÃO
			CONDIÇÃO: Proposta	PROPOSTA
				HCRA
				MES
				11,91%
				90,72%
				54,44%
				47,48%
				36,71%
				53,71%
				0,00%
				0,00%

4.3. S00147 Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm (m)

			QTD
VERGAS	16	16,00000000	16,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00



4.4. 90841 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

			QTD
PORTA	3	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.5. 90843 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

			QTD
PORTA	4	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

5.1.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

			QTD
ILARES REDONDO	(0,60*0,8*0,8)*8	3,07000000	3,07
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO	(0,60*0,8*0,8)*4	1,54000000	1,54
			4,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,61

5.1.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
LASTRO	4,38*4,61*0,07	1,41000000	1,41
			1,41

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,41

5.1.3. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

			QTD
FORMA VIGAS	(0,15+0,4+0,4)*4	3,80000000	3,80
FORMA PILARES	(2*3,14*0,15*2,30)*14	30,39000000	30,33
FORMAS DE SAPATAS	((0,4+0,4+0,8+0,8)*0,4)*4	3,94000000	3,94
			37,97

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	BNH	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03/05/2020	DE: 23.52%
		FONTE	VERSÃO
		CAGE	2020-07
		DESCRIÇÃO	DE: 100% DESEMPENHO
		SNAC	2020-07 COM DESEMPENHO
		DESCRIÇÃO	DE: 100% DESEMPENHO

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	$((0,75*0,40*2)+(0,40*0,40*2))*4$	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	$((0,75*0,40*2)+(0,40*0,40*2))*4$	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	$(5,28+4,38+4,85+1,5+5,75+3,81+0,4+0,4)*4,38$	119,00000000	119,00
			254,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	RNH	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03/09/2026	BDI: 23,52%
		PONTE	VERBAO
		OPSC	200x57
		COBERTA	522,1 COM DESONERAÇÃO
		SALA 71	200x57 COM DESONERAÇÃO
		Correspondente	PROPRIA
			0,00% 0,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 254,00

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

			QTD
ALVENARIA DE SALAS NOVAS	6+6+1,5+6+6+1,5	27,00000000	27,00
ALVENARIA EM PLATIBANDA+COBERTA DE CIRCULAÇÃO	(1,5+5,28+3,04+4,66+4,65+5,28+6,75+6,75+3,81+3,81+4,43)+(1,0+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
BENEDOURO	1	1,00000000	1,00
			7,00



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	
	LOCAL:	BAH	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
		DATA: 03/09/2025	BDS / 23,00%
		FORTE	VERSÃO
		UNDA	2025/01
		SEMPRA	100% COM DESCONTO
		SAATY	100% COM DESCONTO
		Comissão Pátria	PROPIA
			5,00%

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	$(6+6+5+5)^2 \cdot 3 + (6+6+5+5)^2 \cdot 3 + (6+6+5+5)^2 \cdot 3$	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	$(6+6+5+5)^2 \cdot 3 + (6+6+5+5)^2 \cdot 3 + (6+6+5+5)^2 \cdot 3$	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	113,2114	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	0,63*3,0*18	34,02000000	34,02
MURO DOS FUNDOS	$(40,74+5,09+29,43+2,83+19,35)^2 \cdot 2,50 \cdot 2,0$	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	DATA: 03/08/2026	REB: 23,62%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERSÃO:
	LOCAL:	BMH	GRUPO:	2026.07
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	VERIFICA:	026.1 COM DESONERAÇÃO
			ELABORAR:	026.1 COM DESONERAÇÃO
			Correspondente:	PROPOSTA
			Página:	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+4,65+1,5+0,75+3,61+0,4+0,4)*4,38	119,00000000	119,00
			254,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 254,00

[Handwritten signature]

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA:	03/09/2026	BDS: 23,52%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERBA	HORA
	LOCAL:	BNH	ORÇ:	2026/01	111,51%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SERVIÇO:	021.1 COM DESCRIÇÃO	54,44%
			ORÇAM:	021/008 COM DESCRIÇÃO	95,71%
			Despesa:	PROPRIA	0,00%

11.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

			QTD
PISO EXTERNO	4,65*1,5*2+6,75*5,16*2	83,61000000	83,61
			83,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,61



11.3. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

			QTD
PISO EXTERNO	(4,65*1,5*2+6,75*5,16*2)*0,3	16,72000000	16,72
PISO DAS SALAS	(30*4+1,5*10)*0,4	54,00000000	54,00
CIRCULAÇÃO	((5,28+4,38+4,85+1,5+6,75+3,81+0,4+0,4)*4,38)*0,4	47,80000000	47,80
			118,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 118,32

12.1. 103913 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_08/2026 (M2)

			QTD
PISO DO BANHEIRO MASCULINO	(4,2+1,5)*2,9	16,53000000	16,53
PISO DO BANHEIRO MASCULINO	(4,2+1,5)*2,9	16,53000000	16,53
			33,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,06

12.2. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

			QTD
DIVISÓRIA DE BANHEIROS	10*2*1,9	38,00000000	38,00
			38,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 38,00

12.3.1. C0349 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL (UN)

			QTD
SANITARIOS	11	11,00000000	11,00
			11,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,00

12.3.3. 89710 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

			QTD
RALOS	11	11,00000000	11,00
			11,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA:	03/09/2026	BDI: 23,92%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
	LOCAL:	BAN	ORÇ:	3026.01	111,31%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	DESCRIÇÃO:	3026.01	111,31%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,00



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 PCO	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)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA: 03/09/2025		BDI: 25,93%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BANH	ORSE	0526187	11,51%	99,72%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	DESMORF	IDE 1 COM DESMORFACÃO	64,84%	47,48%
			SALA7	DESMOR COM DESMORFACÃO	96,71%	99,74%
		CONSTRUTORA	PROPOSTA	0,00%	0,00%	

			QTD
PISO DO BANHEIRO MASCULINO	$(14,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9 \times 3$	51,60000000	51,60
PISO DO BANHEIRO FEMININO	$(14,2+1,5+4,2+1,5)+2,9+2,9 \times 3$	51,60000000	51,60
			103,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 103,20

12.5.1. C4517 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
PORTA DOS BOX BANHEIROS E PORTAS DE ENTRADA DE VESTIÁRIO E PCO	$18 \times (2,1 \times 0,6) + 3 \times (2,1 \times 1)$	28,98000000	28,98
			28,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,98

12.5.2. 10810 COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)CM (UN)

			QTD
COBOGÔ	5	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

12.5.3. 105031 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 (M)

			QTD
VERGAS COBOGÔS	10*2	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

13.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

			QTD
LIMPEZA GERAL	773,73	773,73000000	773,73
			773,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 773,73

13.2. C4729 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM 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 (M)

			QTD
GRADIL DA FACHADA	$11,89+12,60+18,83$	43,32000000	43,32
			43,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,32



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	DATA : 00/09/2020		BDI : 23,92%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO	FONTE	VERSÃO	HORA - MES
	LOCAL:	BNH	QMSL	2008/07	115,51% 88,72%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SE APPA	SOL 1 COM DESONERAÇÃO	84,34% 47,48%
			SUA 1	2008/08 COM DESONERAÇÃO	86,71% 58,14%
			Compartilhado: P. 100000	100000	8,00% 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	4,36*2,53	11,08000000	11,08
			11,08

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,08



Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA 045759-06
RNP 0019102276

24



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA:	03/09/2023	BDI: 23,92%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FORTE:	VERSÃO:	HORA:
LOCAL:	BHPI	ORSE:	2024.07	111,21%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA:	001 COM DESONERAÇÃO	94,44%
		SINAPI:	2024.07 COM DESONERAÇÃO	95,71%
		Desoneração Provisória:	PROPRIA	9,30%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8108	
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800	
11891 PONTALITE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050	
11725 PREGO 18X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 16,9900	R\$ 2,5485	
TOTAL Material:					R\$ 140,6411	

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4800	R\$ 36,9600	
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9600	
VALOR:					183,41	

1.2. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)						
MÃO DE OBRA	FORTE	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\$ 24,1600	R\$ 4,8320	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4800	R\$ 11,0760	
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20,6040	
VALOR:					20,60	

1.3. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4800	R\$ 46,1500	
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 52,1900	
VALOR:					52,19	

1.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4800	R\$ 55,3800	
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 62,6280	
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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65740000	R\$ 31,00	R\$ 51,37	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,27590000	R\$ 24,19	R\$ 248,57	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 299,94	

Rennan Bezerra Silva
Engenheiro Civil
CREA 01/050-CE
RNP: 0619192276

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	DATA: 03/09/2020		BDE: 23,92%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAÚJO	FONTE:	VERSÃO:	ICOR:	MIS:
	LOCAL:	BNH	ORSE:	202007	111,31%	88,72%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA:	0001 COM DESGASTO	54,44%	47,45%
			SINAPI:	203008 COM DESGASTO	55,71%	50,74%
			Composição Financeira:	PROFIMA:	8,88%	0,00%



Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 443,0400
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\$ 18,4600	R\$ 48,8100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 48,8100
VALOR:					48,82

2.1.1.2. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORDOAMENTO 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
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,95600000	R\$ 31,00	R\$ 29,94
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,12900000	R\$ 24,19	R\$ 75,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 105,55
VALOR:					105,55

2.1.2.1.1. 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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE GLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 8,81	R\$ 0,14
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2-1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,06800000	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\$ 20,45	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	0,30900000	R\$ 24,97	R\$ 7,71
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,68000000	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\$ 36,47
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

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 ARAUJO		DATA: 03/05/2022		BDI: 23,92%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CONSELHEIRO ARAUJO		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BAH		OSR	202407	111,87%	14,72%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	OSR/PA	OSR 1.03M DESONERACÃO		84,44%	47,48%
			OSR/PA	OSR/PA COM DESONERACÃO		98,71%	98,71%
				OSR/PA	OSR/PA	9,00%	0,00%



00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 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 PLÁSTICO, PARA VERGALHO 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	UNO	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	UNO	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

2.1.2.1.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNO	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 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 PLÁSTICO, PARA VERGALHO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,15000000	R\$ 0,22	R\$ 0,25
					TOTAL Material:	R\$ 0,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNO	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	UNO	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92906	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, 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 TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNO	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CH DIURNO, AF_05/2015	SINAPI	CH	0,24900000	R\$ 0,00	R\$ 0,14
90588	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_05/2015	SINAPI	CHP	0,94200000	R\$ 1,48	R\$ 1,40
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,54

Material		FONTE	UNO	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 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 621,88	R\$ 685,71

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