



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

**ANEXO I
PROJETO BÁSICO**

**ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
CRONOGRAMA**



Centro Administrativo - Sede da Secretaria da Administração
Rua Walmar Braga, 507, Centro | Irauçuba-CE | CEP: 62.620-000



licitacao@iraucuba.ce.gov.br



PROJETO BÁSICO

ADAPTAÇÃO ESTRUTURAL PARA CLIMATIZAÇÃO DAS SALAS DE AULA DA E.E.F. PAULO BASTOS PERTENCENTE A SEDE MUNICIPAL DE ENSINO DE IRAUCUBA- CE

- ✓ MEMORIAL DESCRITO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ✓ PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- ✓ CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- ✓ MEMORIAL DE CÁLCULO;
- ✓ COMPOSIÇÃO DE BDI;
- ✓ ENCARGOS SOCIAIS;
- ✓ COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS;
- ✓ PEÇAS GRÁFICAS;
- ✓ ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**ADAPTAÇÃO ESTRUTURAL PARA CLIMATIZAÇÃO DAS SALAS DE AULA
DA E.E.F. PAULO BASTOS PERTENCENTE A SEDE MUNICIPAL DE
ENSINO DE IRAUÇUBA-CE**

Nicolas Moreira da Silva
Eng. Civil - CREA-CE 399817/CE

IRAUÇUBA-CE
MAIO 2024

27

1. OBJETIVO

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, às especificações para materiais e serviços que nortearão o desenvolvimento da obra referente a **ADAPTAÇÃO ESTRUTURAL PARA CLIMATIZAÇÃO DAS SALAS DE AULA DA E.E.F. PAULO BASTOS PERTENCENTE A SEDE MUNICIPAL DE ENSINO DE IRAUCUBA-CE**, situado na Avenida Jorge Domingues Araújo, Bairro Centro, zona urbana do município de Irauçuba, mandadas executar pela Prefeitura Municipal de Irauçuba, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, a proprietária, e da Empreiteira, a construtora, nessa matéria. Acompanham as especificações técnicas todas as orientações para procedimentos com relação às execuções das obras até a entrega da edificação concluída.

2. CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Irauçuba e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no edital de licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

3. PROJETOS

A execução da obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura para execução da obra. Dos resultados desta

verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

4. NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

NBR 16280 2014 - Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – requisitos;

NBR 13529 2013 - Revestimento de Paredes E Tetos de Argamassas Inorgânicas;

ABNT NBR 7348 NBR7348 - Pintura industrial Preparação;

ABNT NBR 13245 NBR13245 - Tintas para construção civil;

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA ou CAU.

6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para a obra contratada, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe

homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em cada projeto. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização. Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular. Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da data do recebimento da notificação. Será de responsabilidade do contratado o fornecimento e instalação das placas de obra referente a cada subcontrato, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de Irauçuba (caso orçado). Além destas, o contratado deverá fornecer e instalar placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Será de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

7. FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá na obra engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem. Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas) horas, fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica. A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação. Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma elou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra. Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

27

8. INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 5 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura da ordem de serviço.

9. PRAZO

O prazo para execução do serviço será o que constar no cronograma físico-financeiro.

10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização. Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO SICRO 01/2024 COM DESONERAÇÃO e SINAPI 03/2024 COM DESONERAÇÃO.

11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

11.1. TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando a obra for concluída, de acordo com o projeto básico, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este termo será elaborado em duas vias de igual teor, assinadas no ato do recebimento das partes designada pela Prefeitura. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as solicitações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das

obras e serviços executados. À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as solicitações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época, o Termo de Recebimento Definitivo será elaborado em duas vias de igual teor, uma das quais será entregue ao construtor, enquanto a outra ficará anexada à última medição dos serviços. O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 618 do Código Civil Brasileiro são de 5 (cinco) anos, será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

11.2. SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter a obra e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato de o serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

11.3. SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura. Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

12. SEGURANÇA NO TRABALHO

12.1. NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento). Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

12.2. FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

12.3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL(EPI)

É de OBRIGAÇÃO do construtor fornecer aos fiscais, operários e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

12.4. SOLUÇÕES

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras. Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

12.5. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

Um serviço de requalificação urbana pode gerar diversos impactos ambientais, positivos e negativos. Alguns dos impactos incluem:

13.1. Poluição do ar e sonora

A atividade de construção ou reforma pode gerar poluição do ar devido à emissão de poeira e gases, bem como poluição sonora devido ao ruído dos equipamentos. Para amenizar essa problemática, deverá ser estipulado um período adequado em que causam menos impacto na comunidade local, como, um horário pela manhã, ou optar por equipamentos e ferramentas que tenham baixo nível de ruído.

13.2. Geração de resíduos

A reforma e demolição de algumas partes da estrutura pode gerar uma quantidade significativa de resíduos, incluindo materiais de construção/demolição, que podem ser difíceis de gerenciar adequadamente. Assim, é válido implementar um sistema de transporte e coleta eficiente para manusear e separar os resíduos gerados durante a obra, os resíduos devem ser deixados em local especificado pela Prefeitura.

14. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre a presente especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último;
- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

15. RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos nas especificações inerentes a cada projeto/obra, caberá recurso à Secretaria de Infraestrutura do Município de Irauçuba-CE, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

16. SOLUÇÕES

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra. A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio antisséptico comum).

17. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material, deverá ser solicitada a devida autorização à Fiscalização.

18. OS SERVIÇOS

18.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

18.1.1. Placas padrão de obra

Será colocada na obra pelo Construtor a placa de identificação da obra, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do Município, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

A placa fabricada em chapa de aço galvanizado, espessura de 0,30mm, pintura em esmalte sintético, fundo em compensado de madeira com espessura 12mm montadas em molduras de madeira, deverá ser fixada em local visível, e bem destacada, na frente da obra sobre pontaletes de maçaranduba 3"x3", deverá constar nas suas inscrições: **ADAPTAÇÃO DA ESCOLA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO DE SALAS DE AULAS NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE;**

18.1.2. Demolição de cobogós

A demolição dos cobogós deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

18.2. MOVIMENTO DE TERRA

18.2.1. Carga mecanizada de entulho em caminhão basculante

Executar carga mecanizada dos entulhos em caminhão basculante. Recomendações: deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Procedimentos para execução: Executar a carga mecanizada para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material.

18.2.2. Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 1km

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 1 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

18.3. PAREDES E PAINÉIS

18.3.1. Alvenaria de tijolo comum c/argamassa mista de cal hidratada 1:2:8 esp=10 cm

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicas furadas, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm, para assentamento de

tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As paredes de alvenaria poderão, a critério da fiscalização e com autorização escrita do calculista da estrutura, ser executadas em tijolos maciços ou lajotas celulares de barro cozido.

18.3.2. Verga reta de concreto armado

Os vãos externos e internos de portas e janelas receberão vergas de concreto armado com dimensões de 0,10x0,10m no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) pré-moldadas. As vergas deverão exceder no mínimo 0,15m dos vãos para cada lado, deverão ter $K_{Ck}=20\text{Mpa}$, devendo ser colocado em paredes novas ou em relocação de portas e janelas.

18.4. REVESTIMENTO

18.4.1. A chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Serão chapiscadas as paredes de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e sua espessura deverá ser de 5mm.

18.4.2. Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:4

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e sem peneirar). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

18.5. ESQUADRIAS

18.5.1. Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro fornecimento e montagem

Todas as esquadrias, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção. Os furos realizados no canteiro de obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punção). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a parafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

18.5.2. Vidro comum em caixilhos c/massa esp.= 4mm, colocado

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT-NBR7199 (NB-226). Haverá integral obediência ao disposto sobre vãos envidraçados referente a obra nos projetos e planilhas indicadas. O assentamento será feito por um profissional devidamente habilitado.

18.5.3. Película de insulfilm

Será instalado em janelas de vidro conforme indicado no projeto arquitetônico.

18.6. INSTALAÇÃO ELÉTRICAS

18.6.1. Rasgo em alvenaria p/tubulações d=15 a 25mm (1/2" a 1")

O item remunera o rasgo em alvenaria para passagem de eletrodutos de diâmetros de 15 a 25 mm. Deve ser executado de acordo com o projeto.

18.6.2. Emboçamento rasgo na alvenaria para tubulações

Nos locais onde passarão os eletrodutos deverá ser realizado o rasgo das alvenarias e após fixação dos eletrodutos será realizado o emboçamento.

18.6.3. Retirada de grade de ferro

Os gradis de ferro serão retirados de acordo com o projeto, sendo reaproveitados e instalados após a colocação do poste da subestação.

18.6.4. Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento

Execução da demolição de alvenarias de tijolos conforme projeto arquitetônico. Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

**18.6.5. Muro contorno de alvenaria e concreto (pilar+cinta)
rebocado, com pintura**

Será executado um muro de contorno em alvenaria e concreto, (pilar+cinta), inclusive pintura, conforme projeto, obedecendo às normas de execução.

18.6.6. Demolição de piso industrial

A demolição do piso será no hall de entrada da escola, onde deverá ser feita cuidadosamente com a utilização das ferramentas adequadas de forma manual.

18.6.7. Lastro de concreto regularizado esp.= 5cm

Deverá ser realizada a execução de um lastro de concreto magro com 5 cm de espessura. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

**18.6.8. Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. Polimento
(interno)**

O piso industrial executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência abrasão e a compreensão do tipo korodur ou similar, com no mínimo 8mm de espessura e na cor cinza. A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas nas dimensões de 27x3mm conforme padrão recomendada pelo fabricante e com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:3. Em seguida, deverá ser executada a base com argamassa cimento e areia grossa, traço de 1:3, aplica-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento com uma espessura de 3,0cm. O polimento da superfície será executado com máquinas polimerizes equipadas com esmeril.

18.6.9. Caixa de ligação PVC 4" x 2"

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

18.6.10. Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem, conforme especificado em projeto.

18.6.11. Duto perfurado - eletrocalha chapa de aço (50x50)mm

Eletrocalha lisa ou perfurada, com tampa ou sem tampa, em chapa de aço galvanizado, (50x50) mm.

18.6.12. Suporte em barra chata de ferro engastado na parede

Os suportes em barra chata de ferro deverão ser colocados de acordo com o projeto, seguindo as instruções necessárias para a instalação.



18.6.13. Curva p/eletroduto PVC rosc. D= 25mm (3/4")

Curva de PVC rígido para eletroduto de 3/4".

18.6.14. Eletroduto PVC rosc. D= 25mm (3/4")

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

18.6.15. Eletroduto PVC rosc. D= 60mm (2")

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

18.6.16. Cabo isolado PVC 750V 4mm²

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 4,00 mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

18.6.17. Cabo isolado PVC 750V 50mm²

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 50,00 mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

18.6.18. Cabo isolado PVC 750V 95mm²

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 50,00 mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

27

**18.6.19. Quadro de distribuição de luz embutir até 72 divisões
457x646x150mm, c/barramento**

Instalação de quadro de distribuição com até 72 divisões em local indicado em projeto.

18.6.20. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16A

Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

18.6.21. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 40A

Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

18.6.22. Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 70A

Item especificado anteriormente.

18.6.23. Disjuntor diferencial DR-16A – 40A, 30mA

Disjuntor diferencial DR-16A - 40A, 30Ma. Toda a instalação elétrica deverá respeitar os projetos e a NBR 5410.

**18.6.24. Dispositivo dps classe II, 1 polo, tensão máxima de 275 V,
corrente máxima de *90* kA (tipo AC)**

Dispositivo de Proteção contra Surtos - DPS's - 90kA/275V. Toda a instalação elétrica deverá respeitar os projetos e a NBR 5410.

18.6.25. Aterramento completo c/ haste copperweld 5/8"x 2.40m



Utilizar a quantidade de hastes 5/8" de 2,40 metros a ser instalada. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução.

18.6.26. Subestação aérea de 112,5 KVA/13.800-380/220V com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento

A instalação prosseguirá conforme projeto.

18.6.27. Tubo PVC sold. Marrom d= 20mm (1/2")

Deverão ser instalados conforme o projeto elétrico, abrangendo todos os pontos especificados.

18.6.28. Luva PVC sold. Marrom d= 20mm (1/2")

Deverão ser instalados conforme o projeto elétrico, abrangendo todos os pontos especificados.

18.6.29. Tê PVC sold. Marrom d= 20mm (1/2")

Deverão ser instalados conforme o projeto elétrico, abrangendo todos os pontos especificados.

18.6.30. Cotovelo PVC sold. Marrom d= 20mm (1/2")

Deverão ser instalados conforme o projeto elétrico, abrangendo todos os pontos especificados.

18.7. FORROS



18.7.1. Forro PVC - modulado (618x1250)mm c/ perfil "T" em alumínio - fornecimento e montagem

O forro deverá ser instalado nos locais especificados em projeto. Uso de mão de obra habilitada.

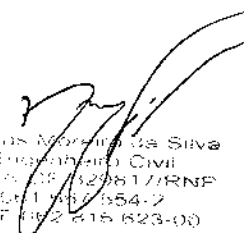
18.8. PINTURA

18.8.1. Latex duas demãos em paredes internas s/massa

As paredes internas que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex, aplicada em 02 (duas) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

18.8.2. Textura acrílica 1 demão em paredes externas

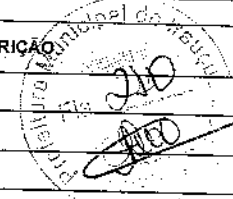
Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.


NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA: 037.329817/RNP
CPF: 01.467.954-2
CPF: 012.615.623-00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA :	23/05/2024	BDI :	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	202401 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 9.338,89
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	2,00	R\$ 226,36	R\$ 452,72	
1.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	SEINFRA	M2	206,08	R\$ 43,12	R\$ 8.886,17	
2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 139,98
2.1	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	10,30	R\$ 5,65	R\$ 58,20	
2.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	10,30	R\$ 7,94	R\$ 81,78	
3	PAREDES E PAINÉIS							R\$ 27.298,21
3.1	C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	145,36	R\$ 151,10	R\$ 21.963,90	
3.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	2,39	R\$ 2.231,93	R\$ 5.334,31	
4	REVESTIMENTO							R\$ 16.730,94
4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1.3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	290,72	R\$ 9,16	R\$ 2.663,00	
4.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4	SEINFRA	M2	290,72	R\$ 48,39	R\$ 14.067,94	
5	ESQUADRIAS							R\$ 36.841,58
5.1	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	55,20	R\$ 385,01	R\$ 21.252,55	
5.2	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	55,20	R\$ 221,45	R\$ 12.224,04	
5.3	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	SEINFRA	M2	55,20	R\$ 60,98	R\$ 3.364,99	
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 123.491,83
6.1	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	26,00	R\$ 8,79	R\$ 228,54	
6.2	C4464	EMBOÇAMENTO RASGO NA ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES	SEINFRA	M	26,00	R\$ 17,16	R\$ 446,16	
6.3	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	4,00	R\$ 10,52	R\$ 42,08	
6.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	1,00	R\$ 77,30	R\$ 77,30	
6.5	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	M2	15,00	R\$ 389,99	R\$ 5.849,85	
6.6	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	2,18	R\$ 68,58	R\$ 149,50	
6.7	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	2,18	R\$ 56,63	R\$ 123,45	
6.8	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	2,18	R\$ 167,93	R\$ 366,09	
6.9	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	26,00	R\$ 10,92	R\$ 283,92	
6.10	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 345,67	R\$ 691,34	
6.11	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	SEINFRA	M	148,56	R\$ 66,62	R\$ 9.897,07	
6.12	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE	SEINFRA	UN	148,00	R\$ 18,32	R\$ 2.711,36	
6.13	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	26,00	R\$ 8,71	R\$ 226,46	
6.14	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	26,00	R\$ 14,71	R\$ 382,46	
6.15	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	M	21,00	R\$ 47,78	R\$ 1.003,38	
6.16	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	3.604,92	R\$ 10,81	R\$ 38.969,19	
6.17	C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	SEINFRA	M	42,00	R\$ 58,72	R\$ 2.466,24	
6.18	C0539	CABO ISOLADO PVC 750V 95MM2	SEINFRA	M	63,00	R\$ 98,13	R\$ 6.182,19	
6.19	C2070	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X649X150mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.000,62	R\$ 1.000,62	
6.20	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	35,00	R\$ 29,69	R\$ 1.039,15	
6.21	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 38,96	R\$ 38,96	
6.22	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 177,49	R\$ 177,49	
6.23	I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 165,62	R\$ 165,62	
6.24	00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 90* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	3,00	R\$ 191,18	R\$ 573,54	
6.25	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 407,03	R\$ 407,03	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	
6.26	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 48.042,48	R\$ 48.042,48	
6.27	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	M	169,39	R\$ 8,64	R\$ 1.463,53	
6.28	C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 6,45	R\$ 64,50	
6.29	C2380	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	UN	31,00	R\$ 12,23	R\$ 379,13	
6.30	C0952	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=20mm (1/2")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 10,80	R\$ 43,20	
7	FORROS							
7.1	C4470	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	617,00	R\$ 112,94	R\$ 69.683,98	
8	PINTURA							
8.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.240,03	R\$ 26,00	R\$ 32.240,78	
8.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	759,37	R\$ 17,04	R\$ 12.939,66	
VALOR BDI TOTAL:							R\$ 62.361,08	
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 266.344,77	
VALOR TOTAL:							R\$ 328.705,85	



Nicolas Morais da Silva
Engenheiro Civil
CREA 15.14881/RN
CPF: 031.67.904-2
CEP: 032.610-629-03



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/08/2024	BDI : 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	202401 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.338,89	2,84%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 139,98	0,04%
3	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 27.298,21	8,30%
4	REVESTIMENTO	R\$ 16.730,94	5,09%
5	ESQUADRIAS	R\$ 36.841,58	11,21%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 123.491,83	37,57%
7	FORROS	R\$ 69.683,98	21,20%
8	PINTURA	R\$ 45.180,44	13,74%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 62.361,08 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 266.344,77
		VALOR TOTAL:	R\$ 328.705,85



Nicolas Moura da Silva
Engenheiro Civil
CREA: 12.2047/RN-1P
CPF: 017.594.2
OPE: 083.016.425-10



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/05/2024	BDI : 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

PLACA DE OBRA	2*1	COMPRIMEN	ALTURA	QTD
		2,00	1,00	2,00
				2,00

1.2. C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ - C1	1,6*2,8*46	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
		1,60	2,80	46,00	206,08
					206,08

2.1. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS - C1	1,6*2,8*46*0,05	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	ESPESSURA	QTD
		1,60	2,80	46,00	0,05	10,30
						10,30

2.2. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS - C1	1,6*2,8*46*0,05	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	ESPESSURA	QTD
		1,60	2,80	46,00	0,05	10,30
						10,30

3.1. C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ - C1	1,6*2,8*46	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	REPETIÇÃO	QTD
		1,60	2,80	46,00	0,00	206,08
JANELA DE VIDRO DE CORRER	0,6*2,0*(-46)	0,60	2,00	-46,00	0,00	-55,20
VERGA E CONTRA VERGA DE COBOGÓ - C1	0,1*0,6*(-46)*2	0,10	0,60	-46,00	2,00	-5,52
						145,36

3.2. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

VERGA E CONTRA VERGA DE COBOGÓ - C1	0,1*0,1*46*2,6*2	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	COMPRIMEN	REPETIÇÃO
		0,10	0,10	46,00	2,60	2,00

VERGA E CONTRA VERGA DE COBOGÓ - C1	0,1*0,1*46*2,6*2	QTD
		2,39
		2,39

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

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ - C1	1,6*2,8*46*2	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	REPETIÇÃO	QTD
		1,60	2,80	46,00	2,00	412,16
JANELA DE VIDRO DE CORRER	0,6*2,0*(-46)*2	0,60	2,00	-46,00	2,00	-110,40
VERGA E CONTRA VERGA DE COBOGÓ - C1	0,1*0,6*(-46)*4	0,10	0,60	-46,00	4,00	-11,04
						290,72

4.2. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

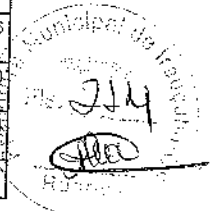
7



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/05/2024	BDI : 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

		ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	REPETIÇÃO	QTD
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ - C1	1,6*2,8*46*2	1,60	2,80	46,00	2,00	412,16
JANELA DE VIDRO DE CORRER	0,6*2,0*(-46)*2	0,60	2,00	-46,00	2,00	-110,40
VERGA E CONTRA VERGA DE COBOGÓ - C1	0,1*0,6*(-46)*4	0,10	0,60	-46,00	4,00	-11,04
						290,72



5.1. C4513 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

		ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
SALA DE AULA 01	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 02	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 03	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 04	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 05	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 06	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 07	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 08	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 09	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 10	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 11	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
SALA DE AULA 12	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
SALA DE AULA 13	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
					55,20

5.2. C2670 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

		ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
SALA DE AULA 01	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 02	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 03	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 04	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 05	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 06	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 07	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 08	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 09	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 10	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 11	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
SALA DE AULA 12	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
SALA DE AULA 13	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
					55,20

5.3. C1873 PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

7



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA :	23/05/2024	BDI :	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

		ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
SALA DE AULA 01	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 02	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 03	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 04	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 05	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 06	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 07	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 08	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 09	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 10	0,60*2*4	0,60	2,00	4,00	4,80
SALA DE AULA 11	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
SALA DE AULA 12	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
SALA DE AULA 13	0,60*2*2	0,60	2,00	2,00	2,40
					55,20




6.1. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

		PERÍMETRO	QTD
SALA DE AULA 01	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 02	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 03	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 04	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 05	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 06	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 07	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 08	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 09	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 10	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 11	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 12	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 13	2,00	2,00	2,00
			26,00

6.2. C4464 EMBOÇAMENTO RASGO NA ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES (M)

		PERÍMETRO	QTD
SALA DE AULA 01	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 02	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 03	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 04	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 05	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 06	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 07	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 08	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 09	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 10	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 11	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 12	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 13	2,00	2,00	2,00
			26,00

6.3. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																			
	OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024																
	DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	BDI: 23,42%																
	LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	<table border="1"> <tr> <td>PONTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,08%</td> <td>47,67%</td> </tr> </table>	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%
	PONTE	VERSÃO	HORA	MES															
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																
SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-																
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE																		

		ALTURA	COMPRIMEN	QTD
RETIRADA DE GRADIL	2*2	2,00	2,00	4,00
				4,00

6.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

		ALTURA	COMPRIMEN	QTD
DEMOLIÇÃO DE MURETA	0,5*2	0,50	2,00	1,00
				1,00

6.5. C1807 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

		ALTURA	COMPRIMEN	QTD
MURO CONTORNO PARA SUBESTAÇÃO	2,5*6	2,50	6,00	15,00
				15,00

6.6. C1069 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

		PERÍMETRO	LARGURA	QTD
CORTE PISO INDUSTRIAL	10,92*0,20	10,92	0,20	2,18
				2,18

6.7. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		PERÍMETRO	LARGURA	QTD
CORTE PISO INDUSTRIAL	10,92*0,20	10,92	0,20	2,18
				2,18

6.8. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)


		PERÍMETRO	LARGURA	QTD
PISO INDUSTRIAL	10,92*0,20	10,92	0,20	2,18
				2,18

6.9. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

		UNIDADE	QTD
SALA DE AULA 01	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 02	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 03	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 04	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 05	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 06	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 07	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 08	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 09	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 10	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 11	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 12	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 13	2,00	2,00	2,00
			26,00

6.10. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024
	DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	BDI: 23,42%
	LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBAU-CE	FONTE
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	VERSÃO
			HORA
		SEINFRA	MES
		028.1 COM DESONERAÇÃO	04,44%
		2024/01 COM DESONERAÇÃO	47,48%
		SINAPI	
		2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%
			47,67%

		UNIDADE	QTD
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	2,00	2,00	2,00
			2,00

6.11. C1158 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm (M)

		COMPRIMEN	QTD
CIRCULAÇÃO 01 E 02	82,32	82,32	82,32
ACESSO CIRCULAÇÃO 01 E 02 A BIBLIOTECA	2,55	2,55	2,55
ACESSO CIRCULAÇÃO 02 A CIRCULAÇÕES 04 E 05	15,02	15,02	15,02
CIRCULAÇÃO 04 E 05	48,67	48,67	48,67
			148,56



6.12. C3674 SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE (UN)

		UNIDADE	QTD
SUPORTE EM BARRA CHATA PARA ELETROCALHA (COLOCADO A CADA METRO)	148,00	148,00	148,00
			148,00

6.13. C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

		UNIDADE	QTD
SALA DE AULA 01	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 02	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 03	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 04	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 05	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 06	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 07	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 08	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 09	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 10	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 11	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 12	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 13	2,00	2,00	2,00
			26,00

6.14. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA :	23/05/2024	BDI :	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%

		METROS	QTD
SALA DE AULA 01	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 02	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 03	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 04	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 05	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 06	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 07	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 08	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 09	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 10	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 11	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 12	2,00	2,00	2,00
SALA DE AULA 13	2,00	2,00	2,00
			26,00



6.15. C1190 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (M)

		METROS	QTD
ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm	21,00	21,00	21,00
			21,00

6.16. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

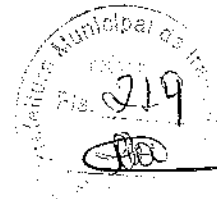
7



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/05/2024	BDI : 23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO
		HORA	MES
		84,44%	47,46%
		-	-
		85,06%	47,67%

		PERÍMETRO	PERÍMETRO	FASE+NEUT	DESCIDAS	QTD
CIRCUITOS 19 E 20 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 01	$((40,69+4)*3)+((36,91+4)*3)$	40,29	36,91	3,00	4,00	256,80
CIRCUITOS 17 E 18 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 02	$((31,99+4)*3)+((28,61+4)*3)$	31,99	28,61	3,00	4,00	205,80
CIRCUITOS 15 E 16 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 03	$((23,69+4)*3)+((20,31+4)*3)$	23,69	20,31	3,00	4,00	156,00
CIRCUITOS 13 E 14 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 04	$((15,39+4)*3)+((12,01+4)*3)$	15,39	12,01	3,00	4,00	106,20
CIRCUITOS 11 E 12 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 05	$((3,04+4)*3)+((5,42+4)*3)$	3,04	5,42	3,00	4,00	49,38
CIRCUITOS 9 E 10 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 06	$((10,35+4)*3)+((13,72+4)*3)$	10,35	13,72	3,00	4,00	96,21
CIRCUITOS 7 E 8 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 07	$((18,67+4)*3)+((22,07+4)*3)$	18,67	22,07	3,00	4,00	146,22
CIRCUITOS 5 E 6 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 08	$((27,02+4)*3)+((30,42+4)*3)$	27,02	30,42	3,00	4,00	196,32
CIRCUITOS 3 E 4 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 09	$((35,37+4)*3)+((38,77+4)*3)$	35,37	38,77	3,00	4,00	246,42
CIRCUITOS 1 E 2 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 10	$((43,72+4)*3)+((47,12+4)*3)$	43,72	47,12	3,00	4,00	296,52
CIRCUITOS 35 E 34 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 11	$((68,69+4)*3)+((63,85+4)*3)$	68,69	63,85	3,00	4,00	421,62
CIRCUITOS 33 E 32 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 12	$((60,14+4)*3)+((55,34+4)*3)$	60,14	55,34	3,00	4,00	370,44
CIRCUITOS 30 E 31 AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 13	$((50,96+4)*3)+((47,58+4)*3)$	50,96	47,58	3,00	4,00	319,56
CIRCUITOS 28 E 29 AR-CONDICIONADOS SALA DE INFORMÁTICA	$((36,55+4)*3)+((33,20+4)*3)$	36,55	33,20	3,00	4,00	233,25
CIRCUITO 27 AR-CONDICIONADO SALA COORDENAÇÃO	$((28,54+4)*3)$	28,54	0,00	3,00	4,00	97,62
CIRCUITO 26 AR-CONDICIONADO SALA DIRETORIA	$((23,51+4)*3)$	23,51	0,00	3,00	4,00	82,53
CIRCUITO 25 AR-CONDICIONADO SALA SECRETARIA	$((20,18+4)*3)$	20,18	0,00	3,00	4,00	72,54
CIRCUITO 24 AR-CONDICIONADO SALA DOS PROFESSORES	$((30,46+4)*3)$	30,46	0,00	3,00	4,00	103,38
CIRCUITO 23 AR-CONDICIONADO SALA MULTIMÍDIA	$((16,58+4)*3)$	16,58	0,00	3,00	4,00	61,74
CIRCUITOS 21 E 22 AR-CONDICIONADOS LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	$((11,12+4)*3)+((9,67+4)*3)$	11,12	9,67	3,00	4,00	86,37
						3.604,92



6.17. C0536 CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 (M)

		METROS	NEUTRO+TE	QTD
CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	21*2	21,00	2,00	42,00
				42,00

6.18. C0539 CABO ISOLADO PVC 750V 95MM2 (M)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/05/2024	BDI : 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSAO	HORA	MESES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024.01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024.03 COM DESONERAÇÃO	65,06%	47,67%

		METROS	FASE	QTD
CABO ISOLADO PVC 750V 95MM2	21*3	21,00	3,00	63,00
				63,00

6.20. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

		UNIDADE	QTD
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 01	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 02	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 03	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 04	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 05	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 06	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 07	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 08	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 09	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 10	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 11	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 12	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE AULA 13	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DE INFORMÁTICA	2,00	2,00	2,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA COORDENAÇÃO	1,00	1,00	1,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DIRETORIA	1,00	1,00	1,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA SECRETARIA	1,00	1,00	1,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA DOS PROFESSORES	1,00	1,00	1,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS SALA MULTIMÍDIA	1,00	1,00	1,00
CIRCUITOS AR-CONDICIONADOS LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	2,00	2,00	2,00
			35,00

6.21. C1099 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRAS:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA :	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%

		UNIDADE	QTD
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	1,00	1,00	1,00
			1,00

6.22. C1130 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)

		UNIDADE	QTD
DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	1,00	1,00	1,00
			1,00

6.23. I8365 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

		UNIDADE	QTD
DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	1,00	1,00	1,00
			1,00

6.24. 00039472 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC) (UN)

		UNIDADE	QTD
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA	3,00	3,00	3,00
			3,00

6.25. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

		UNIDADE	QTD
ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	1,00	1,00	1,00
			1,00

6.26. C4940 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

		UNIDADE	QTD
SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00	1,00	1,00
			1,00

6.27. C2615 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (M)


		CIRCULAÇÃO	CIRCULAÇÃO	LABORATÓR	CIRCULAÇÃO	DESCIDAS
DRENO PARA OS AR-CONDICIONADOS	45,05+28,27+3,4+48,67+44	45,05	28,27	3,40	48,67	44,00

		QTD
DRENO PARA OS AR-CONDICIONADOS	45,05+28,27+3,4+48,67+44	169,39
		169,39

6.28. C1728 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (UN)



7

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024	BDI: 23,42%
	DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSIÃO	HORA MEB
	LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO 2024/01 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI 2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08% 47,67%

	UNIDADE	QTD
LUVA PVC SOLD. MARROM D= 20mm	10	10,00
		10,00

6.29. C2380 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (UN)

	UNIDADE	QTD
TÊ PVC SOLD. MARROM D= 20mm	31	31,00
		31,00

6.30. C0952 COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=20mm (1/2") (UN)

	UNIDADE	QTD
COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=20mm	4	4,00
		4,00

7.1. C4470 FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

	ÁREA	QTD
SALA DE AULA 01	49,20	49,20
SALA DE AULA 02	49,20	49,20
SALA DE AULA 03	49,20	49,20
SALA DE AULA 04	49,20	49,20
SALA DE AULA 05	48,90	48,90
SALA DE AULA 06	48,90	48,90
SALA DE AULA 07	48,90	48,90
SALA DE AULA 08	48,90	48,90
SALA DE AULA 09	48,90	48,90
SALA DE AULA 10	48,90	48,90
SALA DE AULA 11	42,59	42,59
SALA DE AULA 12	42,74	42,74
SALA DE AULA 13	41,47	41,47
		617,00

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





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024	BDI: 23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SENIFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		65,06%	47,67%

		PERÍMETRO	ALTURA	DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO
SALA DE AULA 01	(28,40*1,9)-0,80-4,8	28,40	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 02	(28,40*1,9)-0,80-4,8	28,40	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 03	(28,40*1,9)-0,80-4,8	28,40	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 04	(28,40*1,9)-0,80-4,8	28,40	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 05	(28,30*1,9)-0,80-4,8	28,30	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 06	(28,30*1,9)-0,80-4,8	28,30	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 07	(28,30*1,9)-0,80-4,8	28,30	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 08	(28,30*1,9)-0,80-4,8	28,30	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 09	(28,30*1,9)-0,80-4,8	28,30	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 10	(28,30*1,9)-0,80-4,8	28,30	1,90	0,80	4,80	0,00
SALA DE AULA 11	(26,94*1,9)-0,80-2,4	26,94	1,90	0,80	0,00	2,40
SALA DE AULA 12	(27,00*1,9)-0,80-2,4	27,00	1,90	0,80	0,00	2,40
SALA DE AULA 13	(26,50*1,9)-0,80-2,4	26,50	1,90	0,80	0,00	2,40
ALMOXARIFADO	(18,08*1,9)-0,80	18,08	1,90	0,80	0,00	0,00
DEPÓSITO 1	(18,08*1,9)-0,60	18,08	1,90	0,60	0,00	0,00
SALA DE INFORMÁTICA	(25,80*1,9)-0,80	25,80	1,90	0,80	0,00	0,00
COORDENAÇÃO	(17,80*1,9)-0,80	17,80	1,90	0,80	0,00	0,00
DIRETORIA	(17,70*1,9)-0,80	17,70	1,90	0,80	0,00	0,00
SECRETARIA	(17,72*1,9)-0,80	17,72	1,90	0,80	0,00	0,00
DEPÓSITO	(13,66*1,9)-0,70	13,66	1,90	0,70	0,00	0,00
CANTINA	(19,50*1,9)-0,80	19,50	1,90	0,80	0,00	0,00
DESPENSA	(7,10*1,9)-0,80	7,10	1,90	0,80	0,00	0,00
CAMARIM 1	(8,00*1,0)-0,70	8,00	1,00	0,70	0,00	0,00
CAMARIM 2	(8,00*1,0)-0,70	8,00	1,00	0,70	0,00	0,00
ANFITEATRO	(22,90*1,9)-0,80	22,90	1,90	0,80	0,00	0,00
SALA DE PROFESSORES	(20,60*1,9)-0,80	20,60	1,90	0,80	0,00	0,00
MULTIMÍDIA	(20,20*1,9)-0,80	20,20	1,90	0,80	0,00	0,00
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	(45,64*1,9)-0,80-4,8	45,64	1,90	0,80	4,80	0,00
BIBLIOTECA	(27,90*1,9)-0,80-2,4	27,90	1,90	0,80	0,00	2,40
WC MASCULINO	(22,60*1,4)-0,70	22,60	1,40	0,70	0,00	0,00
WC FEMININO	(22,50*1,4)-0,70	22,50	1,40	0,70	0,00	0,00



		DESCONTO	QTD
SALA DE AULA 01	(28,40*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,36
SALA DE AULA 02	(28,40*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,36
SALA DE AULA 03	(28,40*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,36
SALA DE AULA 04	(28,40*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,36
SALA DE AULA 05	(28,30*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,17
SALA DE AULA 06	(28,30*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,17
SALA DE AULA 07	(28,30*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,17



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/05/2024	BDI : 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

		DESCONTO	QTD
SALA DE AULA 08	(28,30*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,17
SALA DE AULA 09	(28,30*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,17
SALA DE AULA 10	(28,30*1,9)-0,80-4,8	0,00	48,17
SALA DE AULA 11	(26,94*1,9)-0,80-2,4	0,00	47,99
SALA DE AULA 12	(27,00*1,9)-0,80-2,4	0,00	48,10
SALA DE AULA 13	(26,50*1,9)-0,80-2,4	0,00	47,15
ALMOXARIFADO	(18,08*1,9)-0,80	0,00	33,55
DEPÓSITO 1	(18,08*1,9)-0,80	0,00	33,75
SALA DE INFORMÁTICA	(25,80*1,9)-0,80	0,00	48,22
COORDENAÇÃO	(17,80*1,9)-0,80	0,00	33,02
DIRETORIA	(17,70*1,9)-0,80	0,00	32,83
SECRETARIA	(17,72*1,9)-0,80	0,00	32,87
DEPÓSITO	(13,66*1,9)-0,70	0,00	25,25
CANTINA	(19,50*1,9)-0,80	0,00	36,25
DESPENSA	(7,10*1,9)-0,80	0,00	12,69
CAMARIM 1	(8,00*1,0)-0,70	0,00	7,30
CAMARIM 2	(8,00*1,0)-0,70	0,00	7,30
ANFITEATRO	(22,90*1,9)-0,80	0,00	42,71
SALA DE PROFESSORES	(20,80*1,9)-0,80	1,20	38,34
MULTIMÍDIA	(20,20*1,9)-0,80	0,00	37,58
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	(45,64*1,9)-0,80-4,8	0,00	81,12
BIBLIOTECA	(27,90*1,9)-0,80-2,4	0,00	49,81
WC MASCULINO	(22,60*1,4)-0,70	0,00	30,94
WC FEMININO	(22,50*1,4)-0,70	0,00	30,80
			1.240,03



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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO:	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI:	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

		ALTURA	LARGURA	DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO
FACHADA FRONTAL	(2,6*87,1*1)-24-4,62	2,60	87,10	24,00	4,62	0,00
HALL DE ENTRADA	2,4*6,3*2	2,40	6,30	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 01	(2,4*50*1)-14,40-4,8	2,40	50,00	0,00	0,00	14,40
CIRCULAÇÃO 02	(2,4*33,20*1)-9,60-3,2	2,40	33,20	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 04 E 05	(2,4*68,46*1)-7,2-10-0,6-0,9-8,96-0,06-2,48	2,40	68,46	0,00	0,00	0,00
PÁTIO COBERTO	(2,4*19,96*1)	2,40	19,96	0,00	0,00	0,00
PÁTIO DESCOBERTO	(2,4*16,77*1)	2,40	16,77	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 2	(2,4*12,90*2)	2,40	12,90	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 3	(2,4*12,90*1)	2,40	12,90	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO ENTRE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E BIBLIOTECA	(2,4*10,10*2)	2,40	10,10	0,00	0,00	0,00



		DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO	REPETIÇÃO
FACHADA FRONTAL	(2,6*87,1*1)-24-4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
HALL DE ENTRADA	2,4*6,3*2	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
CIRCULAÇÃO 01	(2,4*50*1)-14,40-4,8	0,00	4,80	0,00	0,00	1,00
CIRCULAÇÃO 02	(2,4*33,20*1)-9,60-3,2	9,60	0,00	3,20	0,00	1,00
CIRCULAÇÃO 04 E 05	(2,4*68,46*1)-7,2-10-0,6-0,9-8,96-0,06-2,48	0,00	0,00	0,00	7,20	1,00
PÁTIO COBERTO	(2,4*19,96*1)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
PÁTIO DESCOBERTO	(2,4*16,77*1)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
CIRCULAÇÃO 2	(2,4*12,90*2)	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
CIRCULAÇÃO 3	(2,4*12,90*1)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
CIRCULAÇÃO ENTRE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E BIBLIOTECA	(2,4*10,10*2)	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00

		DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO	DESCONTO
FACHADA FRONTAL	(2,6*87,1*1)-24-4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HALL DE ENTRADA	2,4*6,3*2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 01	(2,4*50*1)-14,40-4,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 02	(2,4*33,20*1)-9,60-3,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 04 E 05	(2,4*68,46*1)-7,2-10-0,6-0,9-8,96-0,06-2,48	10,00	0,60	0,80	8,96	0,06
PÁTIO COBERTO	(2,4*19,96*1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PÁTIO DESCOBERTO	(2,4*16,77*1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 2	(2,4*12,90*2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO 3	(2,4*12,90*1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRCULAÇÃO ENTRE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E BIBLIOTECA	(2,4*10,10*2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

		DESCONTO	QTD
FACHADA FRONTAL	(2,6*87,1*1)-24-4,62	0,00	197,84



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024	BDI: 23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSAO:	HORA MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO 202401 COM DESONERAÇÃO	
		SINAPI 202403 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%

		DESCONTO	QTD
HALL DE ENTRADA	2,4*6,3*2	0,00	30,24
CIRCULAÇÃO 01	(2,4*50*1)-14,40-4,8	0,00	100,80
CIRCULAÇÃO 02	(2,4*33,20*1)-9,60-3,2	0,00	66,88
CIRCULAÇÃO 04 E 05	(2,4*68,46*1)-7,2-10-0,6-0,9-8,96-0,06-2,48	2,48	134,10
PÁTIO COBERTO	(2,4*19,96*1)	0,00	47,90
PÁTIO DESCOBERTO	(2,4*16,77*1)	0,00	40,25
CIRCULAÇÃO 2	(2,4*12,90*2)	0,00	61,92
CIRCULAÇÃO 3	(2,4*12,90*1)	0,00	30,96
CIRCULAÇÃO ENTRE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E BIBLIOTECA	(2,4*10,10*2)	0,00	48,48
			759,37



7



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE:	VERBÃO	HORA:	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO:	202401 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI:	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material:		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:						R\$ 146,4941
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,9200
VALOR:						R\$ 183,41

1.2. C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 27,6900
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 34,9380
VALOR:						R\$ 34,94

2.1. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R\$ 173,7102	R\$ 1,8066
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R\$ 229,8427	R\$ 2,3904
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,1970
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3840
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,3840
VALOR:						R\$ 4,58

2.2. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	R\$ 173,7102	R\$ 6,4273
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 6,4273
VALOR:						R\$ 6,43

3.1. C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)

Material:		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03040000	R\$ 83,5800	R\$ 2,5408
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	R\$ 0,9600	R\$ 4,3680



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSÃO:	HORA	MES	
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,55000000	R\$ 0,7100	R\$ 3,2305
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 39,4800
					TOTAL Material:	R\$ 49,6193

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,6560
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,85000000	R\$ 18,4600	R\$ 34,1510
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 72,8070
					VALOR:	R\$ 122,43

3.2. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 17,9764

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R\$ 8,2300	R\$ 493,8000
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R\$ 16,5300	R\$ 19,8360
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R\$ 83,5800	R\$ 52,1121
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R\$ 0,7100	R\$ 232,5960
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 16,0900	R\$ 9,6540
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 14,2000	R\$ 28,4000
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 63,8500
					TOTAL Material:	R\$ 988,4871

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 234,9300
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 115,9680
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 181,2000
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 801,9380
					VALOR:	R\$ 1.808,40

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
					TOTAL Material:	R\$ 2,2351

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,1850



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSÃO:		HORA:	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	029.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

VALOR: R\$ 7,42

4.2. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,5720
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 545,3800	R\$ 13,6345
TOTAL Serviço:						R\$ 13,6345
VALOR:						R\$ 39,21

5.1. C4513 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 311,9500	R\$ 311,9500
TOTAL Material:						R\$ 311,9500
VALOR:						R\$ 311,95

5.2. C2670 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 179,4300	R\$ 179,4300
TOTAL Material:						R\$ 179,4300
VALOR:						R\$ 179,43

5.3. C1873 PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11611	PELICULA DE INSULFILM	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 41,2900	R\$ 43,3545
TOTAL Material:						R\$ 43,3545
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,0400
VALOR:						R\$ 49,39

6.1. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7750
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 23,4800	R\$ 2,3480
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,1230



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	202403 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

VALOR: R\$ 7,12

6.2. C4464 EMBOÇAMENTO RASGO NA ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,7860
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA SIPEN, TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	R\$ 556,7700	R\$ 1,1135
TOTAL Serviço:						R\$ 1,1135
VALOR:						R\$ 13,90

6.3. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 4,8320
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 3,6920
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,5240
VALOR:						R\$ 8,52

6.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 62,6280
VALOR:						R\$ 62,63

6.5. C1807 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 25,1770	R\$ 0,7553
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,7553
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 7,1000	R\$ 15,4780
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,6612
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 119,5800	R\$ 9,5664
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08500000	R\$ 83,5800	R\$ 7,1043
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 100,5000	R\$ 3,0150
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	45,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 31,9500
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,01000000	R\$ 100,5000	R\$ 1,0050
11917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,45000000	R\$ 7,3500	R\$ 3,3075
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 13,2500



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%

12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	18,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 8,4600
12098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,87000000	R\$ 2,6800	R\$ 2,3316
					TOTAL Material:	R\$ 113,1165

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,22000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,2020
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 77,3120
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 24,1600	R\$ 18,1200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 95,9920
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 202,1150
					VALOR:	R\$ 315,99

6.6. C1069 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,39000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,4224
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 55,5724
					VALOR:	R\$ 55,57

6.7. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R\$ 25,1770	R\$ 0,9064
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,9064
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R\$ 83,5800	R\$ 2,7749
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R\$ 100,5000	R\$ 4,4220
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 7,8100
					TOTAL Material:	R\$ 15,0069
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 29,9700
					VALOR:	R\$ 45,88

6.8. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 1,9684	R\$ 0,3937
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 1,3992	R\$ 1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,5131
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	86,06%	47,67%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R\$ 0,4800	R\$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 119,5800	R\$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 20,0000	R\$ 3,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,58000000	R\$ 0,7100	R\$ 18,8718
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	SEINFRA	UN	0,03000000	R\$ 23,7800	R\$ 0,7134
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R\$ 45,1100	R\$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R\$ 45,9000	R\$ 2,2950
I1316	JUNTA PLÁSTICA 1" X 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R\$ 1,6400	R\$ 4,1000
					TOTAL Material:	R\$ 47,1588

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 87,3840
					VALOR:	R\$ 136,06

6.9. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,3600	R\$ 2,3600
					TOTAL Material:	R\$ 2,3600
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,4875
					VALOR:	R\$ 8,85

6.10. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R\$ 7,5900	R\$ 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 83,5800	R\$ 6,6864
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	R\$ 100,3000	R\$ 5,3868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 5,7600
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R\$ 36,9500	R\$ 3,6950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 12,7800
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R\$ 12,7700	R\$ 0,3831
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 47,4700
					TOTAL Material:	R\$ 92,4210
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1965
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 19,1000	R\$ 11,5555
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 24,1600	R\$ 2,7784



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICIPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%

10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 24,1600	RS 14,6168
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	R\$ 24,1600	RS 68,4936
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	4,76800000	R\$ 18,4600	RS 88,0173
					TOTAL Mão de Obra:	RS 187,6581
					VALOR:	RS 280,08

6.11. C1158 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11049	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)MM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 15,0500	R\$ 15,0500
					TOTAL Material:	RS 15,0500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	RS 17,1900
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	RS 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	RS 38,9250
					VALOR:	RS 53,98

6.12. C3674 SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10191	FERRO CHATO 2" x 3/8" (3,80KG/M)	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 9,2700	RS 4,6350
					TOTAL Material:	RS 4,6350
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	RS 3,6240
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	RS 5,5380
					TOTAL Mão de Obra:	RS 9,1620
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	R\$ 1.045,7200	RS 1,0457
					TOTAL Serviço:	RS 1,0457
					VALOR:	RS 14,84

6.13. C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,7300	RS 2,7300
					TOTAL Material:	RS 2,7300
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 19,1000	RS 1,9100
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1500	RS 2,4150
					TOTAL Mão de Obra:	RS 4,3250
					VALOR:	RS 7,06

6.14. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 4,5700
TOTAL Material:						R\$ 4,5700
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,2470
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 24,1500	R\$ 4,1055
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,3525
VALOR:						R\$ 11,92

6.15. C1190 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 17,0800	R\$ 17,0800
TOTAL Material:						R\$ 17,0800
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 12,0750
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,6250
VALOR:						R\$ 38,71

6.16. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,5000	R\$ 3,5700
TOTAL Material:						R\$ 3,5700
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,2920
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,8980
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,1900
VALOR:						R\$ 8,76

6.17. C0536 CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10352	CABO ISOLADO EM PVC 50MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 33,5000	R\$ 34,1700
TOTAL Material:						R\$ 34,1700
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,9210
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,4865
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,4075
VALOR:						R\$ 47,58

6.18. C0539 CABO ISOLADO PVC 750V 95MM2 (M)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE

DATA : 23/05/2024		BDI : 23,42%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10354	CABO ISOLADO EM PVC 95MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 62,6900	R\$ 63,9438
TOTAL Material:						R\$ 63,9438
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,8760
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 24,1500	R\$ 8,6940
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 15,5700
VALOR:						R\$ 79,51

6.19. C2070 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X150mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
11760	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X646X150MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 435,6700	R\$ 435,6700
TOTAL Material:						R\$ 551,2400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 114,6000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 144,9000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 259,5000
VALOR:						R\$ 810,74

6.20. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
TOTAL Material:						R\$ 11,0900
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,9750
VALOR:						R\$ 24,06

6.21. C1099 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 18,6000	R\$ 18,6000
TOTAL Material:						R\$ 18,6000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,9750



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024	BDI: 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSÃO	HORA	MES	
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

236

VALOR: R\$ 31,57

6.22. C1130 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 104,8800	R\$ 104,8800
TOTAL Material:						R\$ 104,8800

Mão de Obra	DESCR. MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 38,9250

VALOR: R\$ 143,81

6.23. I8365 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 134,1900	R\$ 134,1900
TOTAL Material:						R\$ 134,1900

VALOR: R\$ 134,19

6.24. 00039472 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC) (UN)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 154,90	R\$ 154,90
TOTAL Material:						R\$ 154,90

VALOR: R\$ 154,90

6.25. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 34,9100	R\$ 104,7300
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 65,8700	R\$ 65,8700
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2600	R\$ 53,2600
TOTAL Material:						R\$ 226,7100

Mão de Obra	DESCR. MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 36,2250
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 103,0750

VALOR: R\$ 329,79

6.26. C4940 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

Equipamento Custo Horário	DESCR. EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 62,0412	R\$ 248,1648



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	47,48%
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	202401 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

MES: Maio de 2024
237
JULIO

10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00000000	R\$ 169,7613	R\$ 2.037,1356
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2.285,3004

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 8,2500	R\$ 49,5000
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 29,4700	R\$ 88,4100
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 592,7500
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 357,2800	R\$ 1.071,8400
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 80,0100	R\$ 400,0500
19066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 2,8200	R\$ 8,4600
18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 10,3900	R\$ 31,1700
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00000000	R\$ 96,5400	R\$ 868,8600
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00000000	R\$ 29,5500	R\$ 265,9500
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 10,0400	R\$ 30,1200
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 12,4100	R\$ 37,2300
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 192,5100	R\$ 577,5300
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00000000	R\$ 13,7400	R\$ 137,4000
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 18,2600	R\$ 73,0400
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 1,0100	R\$ 4,0400
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.367,6600	R\$ 1.367,6600
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.324,1500	R\$ 1.324,1500
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 805,0300	R\$ 805,0300
12144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 112,5KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSSELL 6,5, Norma NBR.5440.2014.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$	R\$
TOTAL Material:						R\$ 25.112,2900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 305,6000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 386,4000
11098	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 29,0600	R\$ 464,9600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.452,3200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00000000	R\$ 64,1400	R\$ 2.244,9000
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 18,6200	R\$ 37,2400
C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	40,00000000	R\$ 79,9200	R\$ 3.196,8000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO D=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 169,7900	R\$ 1.018,7400
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 473,8500	R\$ 473,8500
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,9300	R\$ 19,8600
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 12,1800	R\$ 24,3600
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,7600	R\$ 9,7600
C1026	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 66,7500	R\$ 133,5000
C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 608,7400	R\$ 608,7400



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	SEINFRA	029.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	84,44% 47,48%
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	202401 COM DESONERAÇÃO		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SIWAPI	202403 COM DESONERAÇÃO		85,08%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00000000	R\$ 15,7900	R\$ 142,1100
C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 65,8400	R\$ 790,0800
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 128,1000	R\$ 768,6000
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, PICAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 139,0600	R\$ 8,3436
C1710	LUVA PELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 3,8100	R\$ 15,2400
C1715	LUVA PELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 31,7100	R\$ 190,2600
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00000000	R\$ 39,7400	R\$ 278,1800
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 28,8500	R\$ 115,4000
TOTAL Serviço:						R\$ 10.075,9636
VALOR:						R\$ 38.926,01

6.27. C2615 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (M)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00040000	R\$ 63,3600	R\$ 0,0253
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00020000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0122
12199	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2")	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 3,1000	R\$ 3,1310
TOTAL Material:						R\$ 3,1685
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,7190
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,4800	R\$ 2,1132
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,8322
VALOR:						R\$ 7,00


6.28. C1728 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00300000	R\$ 63,3600	R\$ 0,1901
11410	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 20MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,8400	R\$ 0,8400
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00600000	R\$ 61,0200	R\$ 0,3661
TOTAL Material:						R\$ 1,3962
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,7190
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,4800	R\$ 2,1132
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,8322
VALOR:						R\$ 5,23

6.29. C2380 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R\$ 63,3600	R\$ 0,4752
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00300000	R\$ 61,0200	R\$ 0,1831
11971	TE PVC SOLDÁVEL 20MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,1600	R\$ 1,1600
TOTAL Material:						R\$ 1,8183

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA: 23/05/2024		BDI: 23,42%	
	DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,6290
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R\$ 23,4800	R\$ 4,4612
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,0902
VALOR:						R\$ 9,91

6.30. C0952 COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=20mm (1/2") (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R\$ 63,3600	R\$ 0,3166
10883	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 20MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,6500	R\$ 0,6500
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00200000	R\$ 61,0200	R\$ 0,1220
TOTAL Material:						R\$ 1,0888

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,4380
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	R\$ 23,4800	R\$ 4,2264
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,6644
VALOR:						R\$ 8,75

7.1. C4470 FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18295	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM ALUMÍNIO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 91,5100	R\$ 91,5100
TOTAL Material:						R\$ 91,5100
VALOR:						R\$ 91,51

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

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 12,0800	R\$ 1,4496
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,1750
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R\$ 18,2200	R\$ 3,0974
TOTAL Material:						R\$ 4,7220
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,3490
VALOR:						R\$ 21,07

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

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	R\$ 7,1400	R\$ 1,3566
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	R\$ 4,4700	R\$ 1,3857



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,8200
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,0680
TOTAL Material:						R\$ 2,7423
VALOR:						R\$ 13,81





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES.
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SI/API	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,07%

C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03040000	R\$ 83,5800	R\$ 2,5408
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	R\$ 0,9600	R\$ 4,3680
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,55000000	R\$ 0,7100	R\$ 3,2305
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 39,4800
TOTAL Material:						R\$ 49,6193
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,6560
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,85000000	R\$ 18,4600	R\$ 34,1510
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 72,8070
VALOR:						R\$ 122,43

C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 345,0800
TOTAL Material:						R\$ 446,6933
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,45000000	R\$ 18,4600	R\$ 599,0270
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 599,0270
VALOR:						R\$ 1.045,72

C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 259,1500
TOTAL Material:						R\$ 360,7833
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000
VALOR:						R\$ 545,38

C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	243,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 172,5300
TOTAL Material:						R\$ 274,1633
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSAO:		HORA:	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICIPIO DE IRAUCUBAU-CE	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBAU-CE	SICRO:	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI:	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

242
RUBRICA

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 184,6000
VALOR:	R\$ 458,76

C0200 ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9 (M3)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA KG	162,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 155,5200
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	162,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 115,0200
TOTAL Material:				R\$ 372,1733

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 184,6000
VALOR:				R\$ 556,77

C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA KG	1,15000000	R\$ 7,5900	R\$ 8,7285
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:				R\$ 9,0591

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 3,4608
VALOR:				R\$ 12,52

32 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12714 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA H	2,26540000	R\$ 1,0000	R\$ 2,2654
12702 JUROS	SEINFRA H	0,42920000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4292
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA H	1,19230000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1923
TOTAL Material:				R\$ 25,1769
VALOR:				R\$ 25,18

C0521 CABO COBRE NU 50MM2 (M)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10461 CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA M	1,02000000	R\$ 49,7400	R\$ 50,7348
TOTAL Material:				R\$ 50,7348
Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	0,31000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,9210



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO	2024/03 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,4865
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,4075
VALOR:						R\$ 64,14

Fls. 243
RUBRICA

C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10369 CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 11,4700	R\$ 11,6994
TOTAL Material:					R\$ 11,6994

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,0560
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,8640
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,9200
VALOR:					R\$ 18,62

C0557 CABO EM PVC 1000V 95MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10377 CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 63,0900	R\$ 64,3518
TOTAL Material:					R\$ 64,3518

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,8760
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 24,1500	R\$ 8,6940
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,5700
VALOR:					R\$ 79,92

C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	R\$ 122,4300	R\$ 97,9440
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	R\$ 12,5200	R\$ 9,7656
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	R\$ 495,6500	R\$ 12,4904
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,21600000	R\$ 48,9200	R\$ 10,5667
C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	R\$ 140,0400	R\$ 16,8048
C3407 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,60000000	R\$ 37,0400	R\$ 22,2240
TOTAL Serviço:					R\$ 169,7956
VALOR:					R\$ 169,79

C0592 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	2,40000000	R\$ 122,4300	R\$ 293,8320
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,08000000	R\$ 12,5200	R\$ 26,0416



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	84,44%
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	MES	47,49%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO		86,06%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 495,6500	R\$ 29,7390
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,51200000	R\$ 48,9200	R\$ 25,0470
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,24000000	R\$ 77,5400	R\$ 18,6096
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,09600000	R\$ 152,4900	R\$ 14,6390
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,56000000	R\$ 25,7600	R\$ 65,9456
TOTAL Serviço:						R\$ 473,8538
VALOR:						R\$ 473,85

10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) (H)

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12722	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
12721	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	28,66480000	R\$ 1,0000	R\$ 28,6648
12702	JUROS	SEINFRA	H	9,67440000	R\$ 1,0000	R\$ 9,6744
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	42,99710000	R\$ 1,0000	R\$ 42,9971
TOTAL Material:						R\$ 173,7103
VALOR:						R\$ 173,71

10584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) (H)

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	26,57070000	R\$ 1,0000	R\$ 26,5707
12702	JUROS	SEINFRA	H	10,96040000	R\$ 1,0000	R\$ 10,9604
TOTAL Material:						R\$ 62,0411
VALOR:						R\$ 62,04

10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
12733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	26,57070000	R\$ 1,0000	R\$ 26,5707
12702	JUROS	SEINFRA	H	10,96040000	R\$ 1,0000	R\$ 10,9604
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	39,85610000	R\$ 1,0000	R\$ 39,8561
TOTAL Material:						R\$ 169,7612
VALOR:						R\$ 169,76

10708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 83,0835	R\$ 83,0835
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	41,58800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5880
12702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	62,35200000	R\$ 1,0000	R\$ 62,3520
TOTAL Material:						R\$ 229,8427
VALOR:						R\$ 229,84

C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9764
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	R\$ 83,5800	R\$ 74,1522
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 208,7400
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,5000	R\$ 84,0180
TOTAL Material:						R\$ 366,9102
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,7600
VALOR:						R\$ 495,65

C0859 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2 (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 7,0700	R\$ 7,0700
TOTAL Material:						R\$ 7,0700
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,8650
VALOR:						R\$ 9,93

C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10847	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,3200	R\$ 9,3200
TOTAL Material:						R\$ 9,3200
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,8650
VALOR:						R\$ 12,18

C1021 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,87%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,1400	R\$ 4,1400
TOTAL Material:						R\$ 4,1400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,4830
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,1395
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,6225
VALOR:						R\$ 9,76

246
2024

C1026 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10956	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 23,5000	R\$ 23,5000
TOTAL Material:						R\$ 23,5000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 43,2500
VALOR:						R\$ 66,75

I0733 DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP) (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,14720000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1472
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,21740000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2174
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,60380000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6038
TOTAL Material:						R\$ 1,9684
VALOR:						R\$ 1,97

C4816 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19418	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 522,2400	R\$ 522,2400
TOTAL Material:						R\$ 522,2400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 38,2000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 48,3000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 86,5000
VALOR:						R\$ 608,74

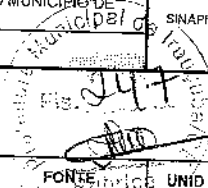
C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 7,1400	R\$ 7,1400



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	202401 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%



TOTAL Material:	RS 7,1400
-----------------	-----------

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	RS 24,1500	RS 4,8300
TOTAL Mão de Obra:						RS 8,6500
VALOR:						RS 15,79

C1192 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11074	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3"	SEINFRA	M	1,00000000	RS 31,2400	RS 31,2400
TOTAL Material:						RS 31,2400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	RS 19,1000	RS 15,2800
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	RS 24,1500	RS 19,3200
TOTAL Mão de Obra:						RS 34,6000
VALOR:						RS 65,84

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	RS 18,4600	RS 48,9190
TOTAL Mão de Obra:						RS 48,9190
VALOR:						RS 48,92

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	RS 8,4500	RS 3,3800
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UNKG)	SEINFRA	KG	0,15000000	RS 14,2000	RS 2,1300
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	RS 6,0500	RS 3,0250
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	RS 12,7700	RS 12,7700
TOTAL Material:						RS 21,3050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 19,1000	RS 24,8300
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 24,1600	RS 31,4080
TOTAL Mão de Obra:						RS 56,2380
VALOR:						RS 77,54

C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	RS 35,9500	RS 15,4585
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,00000000	RS 16,0900	RS 32,1800



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	202401 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	RS 17,2300	RS 4,3075
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	RS 6,0500	RS 9,2565
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	RS 12,7700	RS 20,4320
					TOTAL Material:	RS 81,6345

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	RS 19,1000	RS 25,7850	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	RS 24,1600	RS 32,6160	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 58,4010	
						VALOR:	RS 140,04

248
10/05/2024

C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 53,2800	RS 53,2800
					TOTAL Material:	RS 53,2800

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	RS 19,1000	RS 45,8400	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	RS 24,1500	RS 28,9800	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 74,8200	
						VALOR:	RS 128,10

C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	RS 100,5000	RS 115,5750
					TOTAL Material:	RS 115,5750

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	RS 18,4600	RS 36,9200	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 36,9200	
						VALOR:	RS 152,49

C1606 LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,20000000	RS 100,5000	RS 120,6000
					TOTAL Material:	RS 120,6000

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	RS 18,4600	RS 18,4600	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 18,4600	
						VALOR:	RS 139,06

C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
----------	--	-------	------	--------------	----------------	-------



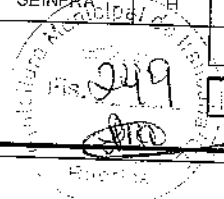
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE

DATA :	23/05/2024	BDI :	23,42%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

11406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,6500	R\$ 1,6500
					TOTAL Material:	R\$ 1,6500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,9550
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 24,1500	R\$ 1,2075
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2,1625
					VALOR:	R\$ 3,81



C1715 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11402	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 15,2700	R\$ 15,2700
					TOTAL Material:	R\$ 15,2700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 19,1000	R\$ 7,2580
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R\$ 24,1500	R\$ 9,1770
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 16,4350
					VALOR:	R\$ 31,71

I2714 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 21,2900
					VALOR:	R\$ 21,29

I2752 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	R\$ 4,9900	R\$ 83,0835
					TOTAL Material:	R\$ 83,0835
					VALOR:	R\$ 83,08

I2721 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
					TOTAL Material:	R\$ 67,8640
					VALOR:	R\$ 67,86

I2733 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
					TOTAL Material:	R\$ 67,8640



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE

DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	94,44%	47,48%
SICRO	202403 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	202403 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

VALOR: R\$ 67,86

10748 MÁQUINA DE POLIR (CHP) (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0,79650000	R\$ 1,0000	R\$ 0,7865
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,19870000	R\$ 1,0000	R\$ 0,1987
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,41400000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4140
TOTAL Material:						R\$ 1,3992

VALOR: R\$ 1,40

12563 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12560	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 28,8100

VALOR: R\$ 28,81

12722 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 24,5100

VALOR: R\$ 24,51

12734 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 24,5100

VALOR: R\$ 24,51

C3407 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 458,7600	R\$ 11,4690
TOTAL Serviço:						R\$ 11,4690

VALOR: R\$ 37,04

C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE

DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%

10108	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	RS 83,5800	RS 0,5038
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,22000000	RS 0,9600	RS 1,1712
					TOTAL Material:	RS 1,6810

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,1600	RS 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,65000000	RS 18,4600	RS 11,9980
					TOTAL Mão de Obra:	RS 24,0790
					VALOR:	RS 25,76

C3909 SOLDA EXOTÉRMICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 23,7400	RS 23,7400
17378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 4,8000	RS 4,8000
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	0,04000000	RS 194,6800	RS 7,7872
					TOTAL Material:	RS 36,3272

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,08000000	RS 24,1500	RS 1,9320
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	RS 18,4600	RS 1,4768
					TOTAL Mão de Obra:	RS 3,4088
					VALOR:	RS 39,74

C2454 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12073	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 20,2000	RS 20,2000
					TOTAL Material:	RS 20,2000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	RS 24,1500	RS 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	RS 8,6500
					VALOR:	RS 28,85

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA: ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
DESCRIÇÃO: ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
LOCAL: RUA JORGE DOMINGUES ARAUJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE

DATA: 23/05/2024
VERSÃO:
SEINFRA: 028.1 COM DESONERAÇÃO
SICRO INOVO: 2024/01 COM DESONERAÇÃO
SINAPI: 2024/03 COM DESONERAÇÃO
BDI: 23,42%
HORA: 84,44%
MES: 47,48%
85,08% 47,67%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4470	FORRO PVC - MODULADO (618x1260)mm C/ PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	617,00	R\$ 112,94	R\$ 69.683,98	21,20%	21,20%	A
C4940	SUBESTACA AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 48.042,46	R\$ 48.042,46	14,62%	35,82%	A
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	Serviço	M	3.604,92	R\$ 10,81	R\$ 38.969,19	11,86%	47,67%	A
C1815	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	1.240,03	R\$ 26,00	R\$ 32.240,78	9,81%	57,48%	B
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1.2.8 ESP=10 cm	SEINFRA	Serviço	M2	145,36	R\$ 151,10	R\$ 21.963,90	6,68%	64,16%	B
C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/OSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	56,20	R\$ 385,01	R\$ 21.252,55	6,47%	70,63%	B
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	Serviço	M2	290,72	R\$ 48,39	R\$ 14.067,94	4,28%	74,91%	B
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	Serviço	M2	759,37	R\$ 17,04	R\$ 12.939,66	3,94%	78,84%	B
C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/ MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	SEINFRA	Serviço	M2	55,20	R\$ 221,45	R\$ 12.224,04	3,72%	82,56%	C
C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (60X50)mm	SEINFRA	Serviço	M	148,56	R\$ 66,62	R\$ 9.897,07	3,01%	85,57%	C
C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	SEINFRA	Serviço	M2	206,08	R\$ 43,12	R\$ 8.898,17	2,70%	88,28%	C
C0539	CABO ISOLADO PVC 750V 95MM2	SEINFRA	Serviço	M	63,00	R\$ 98,13	R\$ 6.192,19	1,88%	90,16%	C
C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	Serviço	M2	15,00	R\$ 389,99	R\$ 5.849,85	1,78%	91,94%	C
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	2,39	R\$ 2.231,93	R\$ 5.334,31	1,62%	93,56%	C
C1873	PELÍCULA DE INSULFIM	SEINFRA	Serviço	M2	55,20	R\$ 60,96	R\$ 3.364,99	1,02%	94,58%	C
C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE	SEINFRA	Serviço	UN	148,00	R\$ 16,32	R\$ 2.414,56	0,82%	95,41%	C
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	290,72	R\$ 9,16	R\$ 2.663,00	0,81%	96,22%	C
C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	SEINFRA	Serviço	M	42,00	R\$ 68,72	R\$ 2.866,24	0,75%	96,97%	C
C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	Serviço	M	189,39	R\$ 8,64	R\$ 1.636,53	0,48%	97,45%	C
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	Serviço	UN	35,00	R\$ 29,69	R\$ 1.039,15	0,32%	97,77%	C
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	M	21,00	R\$ 47,78	R\$ 1.003,38	0,31%	98,08%	C
C2070	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X150mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.000,62	R\$ 1.000,62	0,30%	98,34%	C
C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 345,67	R\$ 691,34	0,21%	98,55%	C
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V. CORRENTE MÁXIMA DE "90" KA (TIPO AC)	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 191,18	R\$ 573,54	0,17%	98,72%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO

DESCRIÇÃO: ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO

LOCAL: RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAQUAIBA-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUAIBA-CE

DATA: 23/05/2024

VERSÃO:

BDI: 23,42%

HORA:

SEINFRA 026,1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%

SICRO NOVO 2024/01 COM DESONERAÇÃO

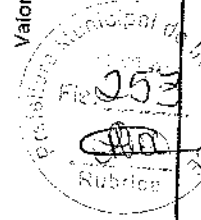
SINAPI 2024/03 COM DESONERAÇÃO 85,08% 47,87%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
C1837	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	2,00	R\$ 226,36	R\$ 452,72	0,14%	98,86%	C
C4464	EMBOCAMENTO RASGO NA ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES	SEINFRA	Serviço	M	26,00	R\$ 17,16	R\$ 446,16	0,14%	99,00%	C
C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 407,03	R\$ 407,03	0,12%	99,12%	C
C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	26,00	R\$ 14,71	R\$ 382,46	0,12%	99,24%	C
C2380	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	31,00	R\$ 12,23	R\$ 379,13	0,12%	99,35%	C
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	2,18	R\$ 167,93	R\$ 366,09	0,11%	99,46%	C
C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	Serviço	UN	26,00	R\$ 10,92	R\$ 283,92	0,09%	99,55%	C
C2095	RASGO EM ALVENARIA PTUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	Serviço	M	26,00	R\$ 8,79	R\$ 228,54	0,07%	99,62%	C
C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	26,00	R\$ 8,71	R\$ 226,46	0,07%	99,69%	C
C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 177,49	R\$ 177,49	0,06%	99,74%	C
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 165,62	RS 165,62	0,05%	99,79%	C
C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	Serviço	M2	2,18	R\$ 68,58	RS 149,50	0,05%	99,84%	C
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	Serviço	M2	2,18	R\$ 56,63	RS 123,45	0,04%	99,88%	C
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	Serviço	M3	10,30	R\$ 7,94	R\$ 81,78	0,02%	99,90%	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUIJOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	1,00	R\$ 77,30	R\$ 77,30	0,02%	99,92%	C
C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R\$ 6,46	R\$ 64,50	0,02%	99,94%	C
C0706	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	10,30	R\$ 5,65	R\$ 58,20	0,02%	99,96%	C
C0852	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=20mm (1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 10,80	R\$ 43,20	0,01%	99,98%	C
C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	Serviço	M2	4,00	R\$ 10,52	R\$ 42,08	0,01%	99,99%	C
C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 38,96	R\$ 38,96	0,01%	100,00%	C

Subtotal até 100,00% R\$ 328.705,85

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 328.705,85



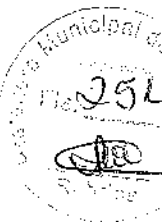
[Handwritten Signature]
 NOME DO RESPONSÁVEL: _____
 FUNÇÃO: _____
 ENDEREÇO: _____
 CEP: _____



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/06/2024	BDI : 23,42%		
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE	SICRO	2024/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	30 DIAS	60 DIAS	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.338,89	100,00 %		100,00 %
			R\$ 9.338,89		R\$ 9.338,89
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 139,98	100,00 %		100,00 %
			R\$ 139,98		R\$ 139,98
3	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 27.298,21	100,00 %		100,00 %
			R\$ 27.298,21		R\$ 27.298,21
4	REVESTIMENTO	R\$ 16.730,94		100,00 %	100,00 %
				R\$ 16.730,94	R\$ 16.730,94
5	ESQUADRIAS	R\$ 36.841,58		100,00 %	100,00 %
				R\$ 36.841,58	R\$ 36.841,58
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 123.491,83	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			R\$ 61.745,92	R\$ 61.745,91	R\$ 123.491,83
7	FORROS	R\$ 69.683,98	100,00 %		100,00 %
			R\$ 69.683,98		R\$ 69.683,98
8	PINTURA	R\$ 45.180,44		100,00 %	100,00 %
				R\$ 45.180,44	R\$ 45.180,44
		R\$ 328.705,85	R\$ 168.206,98	R\$ 160.498,87	
			R\$ 168.206,98	R\$ 328.705,85	R\$ 328.705,85



[Handwritten Signature]
Nicolau MACHADO DA SILVA
Chefe de Departamento de Planejamento
e Orçamento
Rua ... nº ...
Irauçuba - CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA:	23/05/2024	BDI:	23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RUA JORGÉ DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRC	2024/01 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,62%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %	Rubrica
A	GRUPO A			
A1	INSS			
A2	SESI	0,00%	0,00%	
A3	SENAI	1,50%	1,50%	
A4	INCRA	1,00%	1,00%	
A5	SEBRAE	0,20%	0,20%	
A6	Salário Educação	0,60%	0,60%	
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%	2,50%	
A8	FGTS	3,00%	3,00%	
A9	SECONCI	8,00%	8,00%	
	TOTAL	16,80%	16,80%	

B	GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%	
B2	Feriados			
B3	Auxílio - Enfermidade	3,71%	0,00%	
B4	13º Salário	0,87%	0,66%	
B5	Licença Paternidade	11,03%	8,33%	
B6	Faltas Justificadas	0,07%	0,05%	
B7	Dias de Chuvas	0,74%	0,56%	
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,59%	0,00%	
B9	Férias Gozadas	0,11%	0,08%	
B10	Salário Maternidade	12,35%	9,33%	
	TOTAL	48,36%	19,04%	

C	GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	
C5	indenização Adicional	0,46%	0,35%	
	TOTAL	10,70%	8,09%	

D	GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	
	TOTAL	8,58%	3,55%	

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

[Handwritten Signature]
Nivaldo Manoel de Silva
Engenheiro Civil
CNPJ nº 07.043.884/0001-90
CPF nº 030.301.023-00

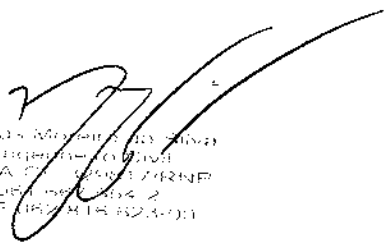


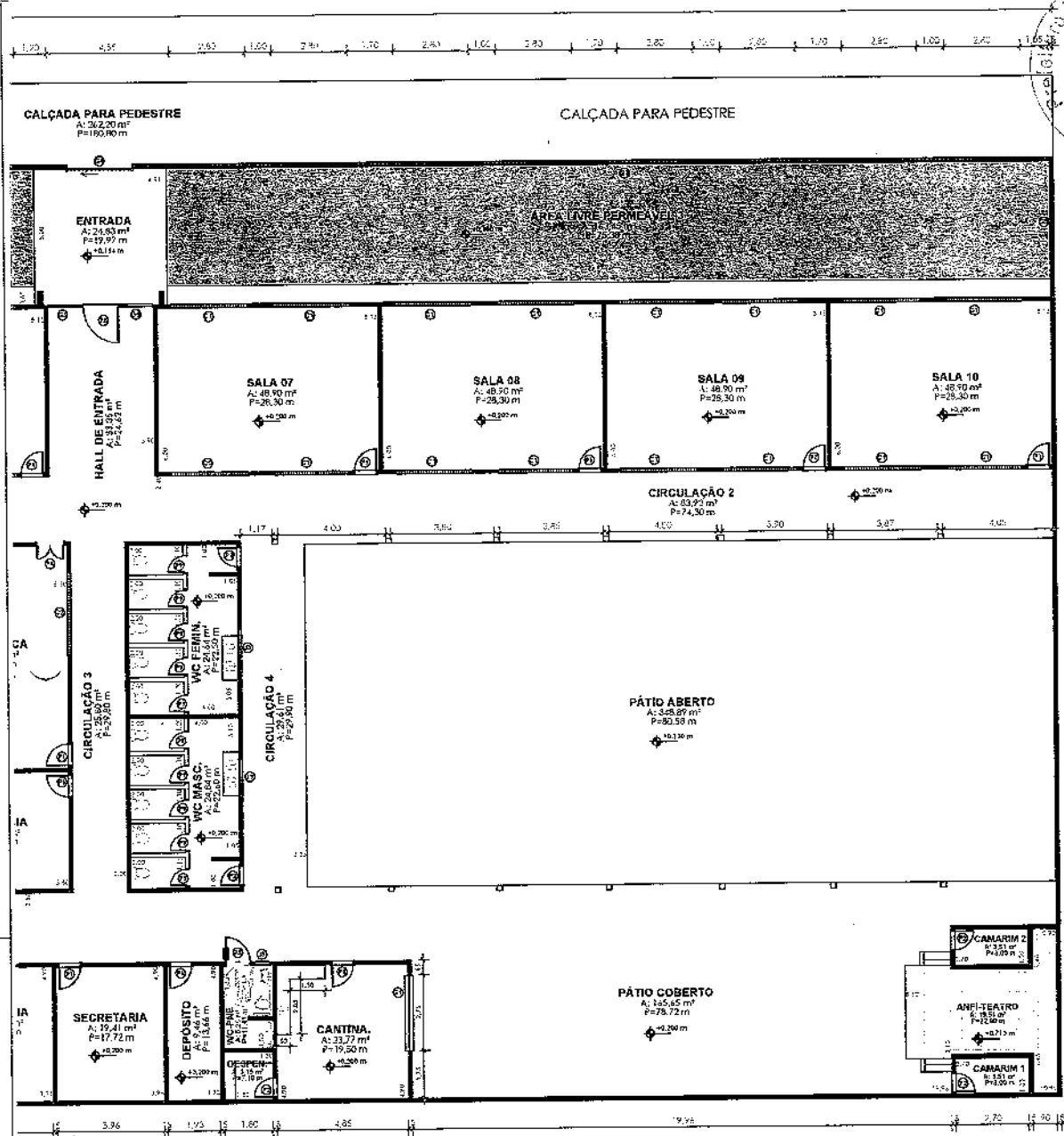
TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	DATA : 23/05/2024	BDI : 23,42%
DESCRIÇÃO:	ADAPTAÇÃO DA ESCOLA DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO	VERSÃO	HORA MES
LOCAL:	RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	SEINFRA 028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE	SICRO 2024/01 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI 2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI	0,00%	0,00%
A3	SENAI	1,50%	1,50%
A4	INCRA	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%	0,20%
A6	Salário Educação	0,60%	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%	2,50%
A8	FGTS	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	8,00%	8,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feridos	17,86%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	3,71%	0,00%
B4	13º Salário	0,86%	0,64%
B5	Licença Paternidade	11,10%	8,33%
B6	Faltas Justificadas	0,06%	0,04%
B7	Dias de Chuvas	0,74%	0,56%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,86%	0,00%
B9	Férias Gozadas	0,10%	0,08%
B10	Salário Maternidade	13,56%	10,18%
	TOTAL	49,69%	19,86%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,56%	4,17%
C3	Férias Indenizadas	0,13%	0,10%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,94%	0,71%
C5	Indenização Adicional	2,65%	1,99%
	TOTAL	9,75%	7,32%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%
	TOTAL	8,82%	3,69%

A + B + C + D = 85,06% 47,67%


NICOLAU MENDES DA SILVA
EMPREGADO PÚBLICO
CREA 00000000000000000000
CPF 00000000000000000000



Tipologia	Largura	Qtd.
Arquitetônica	2,80 m	48
Arquitetônica	3,00 m	1

Tipologia	Largura	Qtd.
Arquitetônica	2,75 m	1

Tipologia	Largura	Qtd.
Arquitetônica	50,70 m	1
Arquitetônica	39,04 m	1
Arquitetônica	2,45 m	1

Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
G5	GRADIL DE FERRO	2,80 m	1,26 m	1

Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
G6	GRADIL DE FERRO	2,80 m	1,23 m	1

Tipo	Descrição	Largura	Altura	Qtd.
J1	JANELA DE VIDRO TIPO CORRER	2,00 m	1,10 m	3
J2	JANELA DE VIDRO TIPO CORRER	2,00 m	0,60 m	2
J3	JANELA DE VIDRO TIPO BASCULANTE	0,50 m	0,50 m	2

Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
J4	JANELA DE ALUMINIO E VIDRO TIPO CORRER	0,60 m	2,00 m	47

Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
J3	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA	0,64 m	1,60 m	2
J4	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA	1,10 m	2,00 m	2

Tipo	Descrição	Largura	Altura	Qtd.
P1	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	0,80 m	2,10 m	23
P2	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	0,70 m	2,10 m	5
P3	Porta de Entrada de Madeira Resistente à Umidade / Portadores de Necessidades Especiais - NBR 9050	0,90 m	2,10 m	1
P4	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	1,00 m	2,10 m	1
P5	PORTA DE ALUMINIO E VIDRO TIPO ABRIR	1,18 m	2,08 m	1
P6	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	0,60 m	2,10 m	2
P7	PORTA DE ALUMINIO DE TIPO ABRIR	0,70 m	2,10 m	1
P8	PORTÃO DE FERRO VAZADO TIPO ABRIR	1,30 m	2,80 m	1
P9	PORTA DE ALUMINIO TIPO ABRIR	0,60 m	1,80 m	10

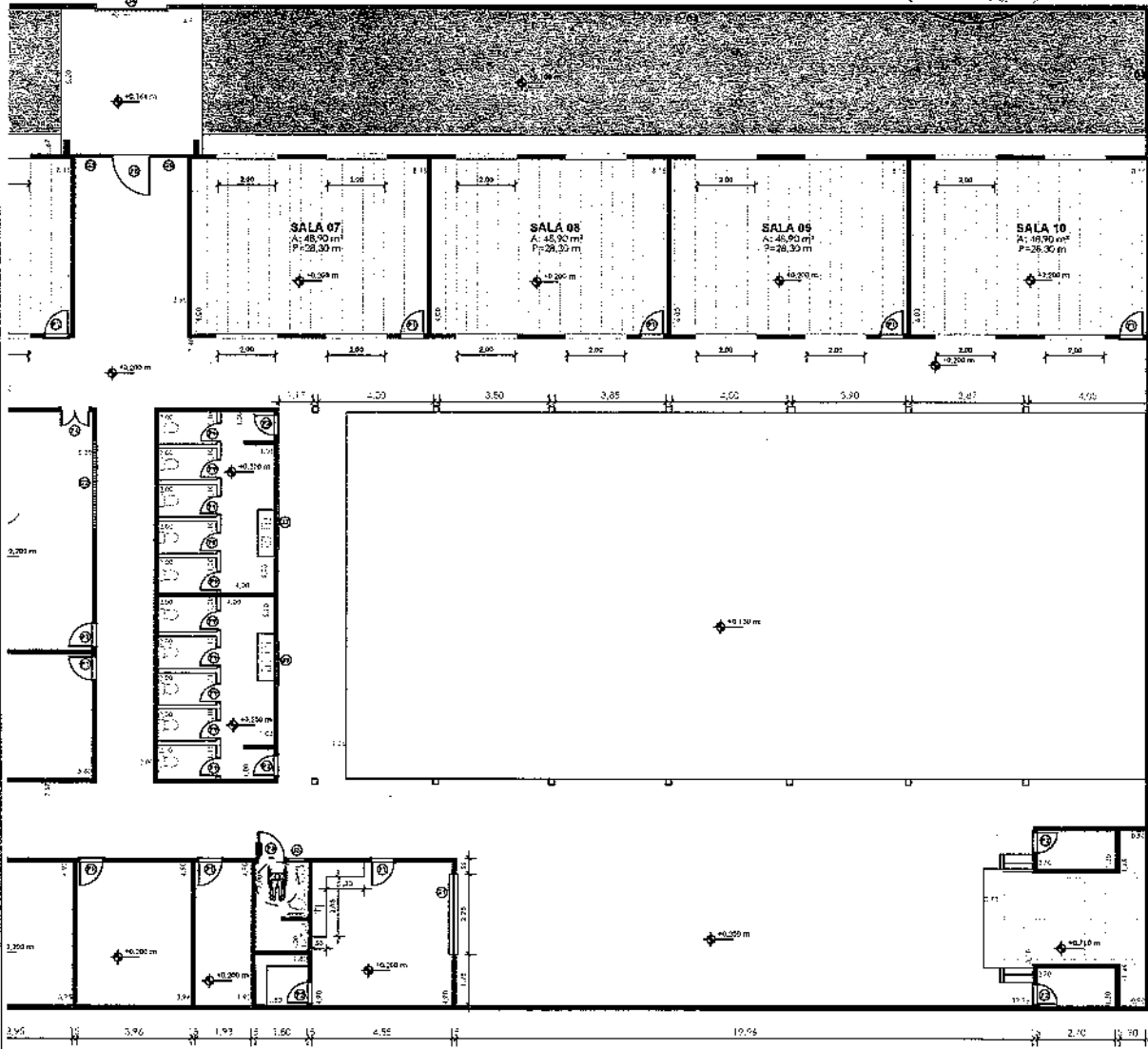
PROJETO: Nicolas Moreira da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA: 015.474.141-1
 CPF: 062.016.820-00
 CONSTRUÇÃO: _____
 PROPRIETÁRIO: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA 329817
 ENDEREÇO: RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO - CENTRO - SEDE DO MUNICÍPIO
 PROJETO: ADAPTAÇÃO DA E.E.F PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
 CONTEÚDO: - CONTE A - FACHADAS
 ESCALA: INDICADA
 DATA: ABRIL/2024
 PRANCHA: 01/04



CALÇADA PARA PEDESTRE



Legenda de paredes

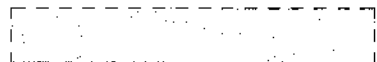
Existente



Demolir



Construir



Legenda p/ Reforma

1: 10

PROJETO: *[Signature]*
 N.º 32981/2019
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/CE 32981/2019
 CÁLCULO: *[Signature]*
 N.º 32981/2019
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/CE 32981/2019

CONSTRUCÃO _____

PROPRIETÁRIO _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

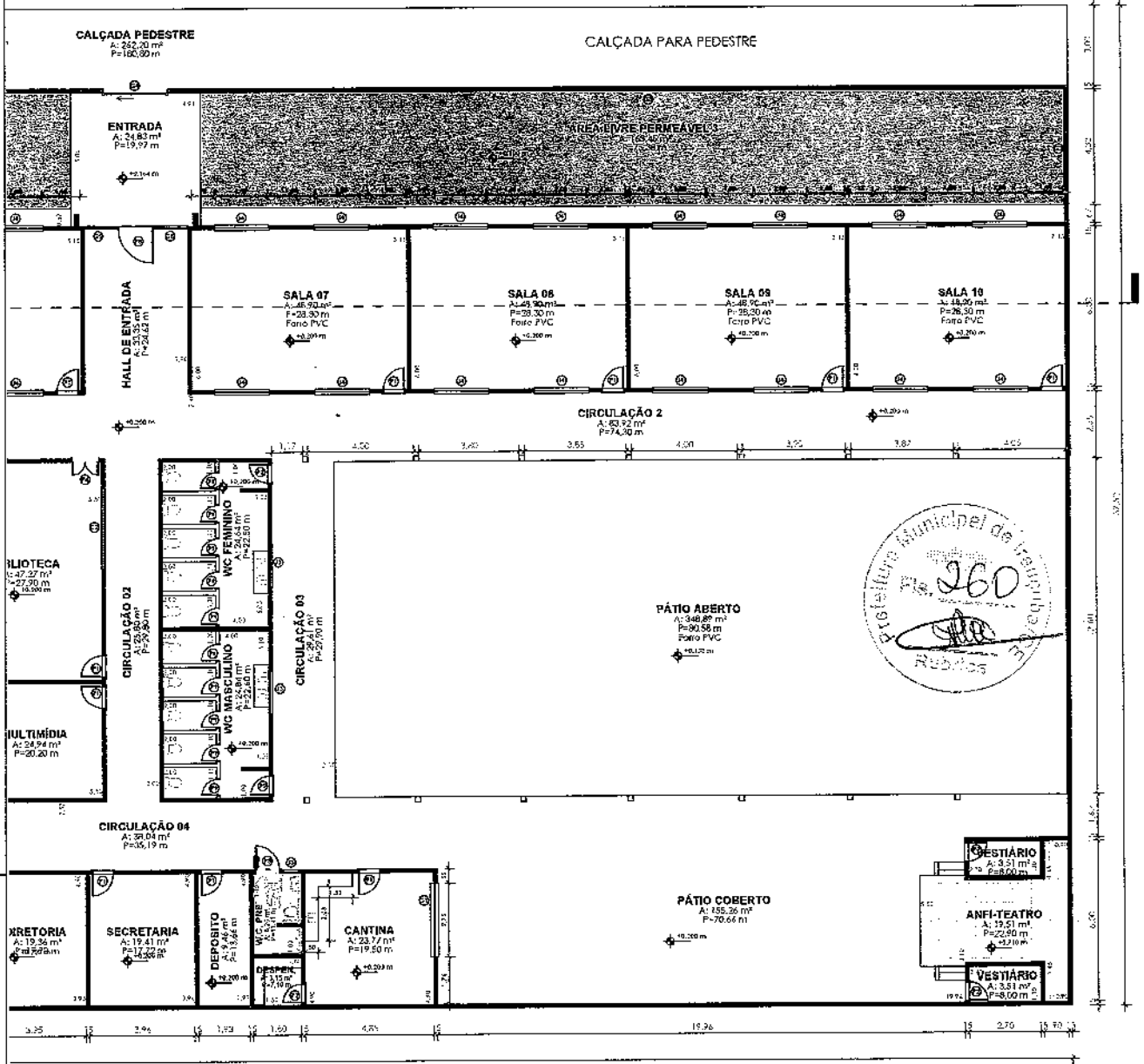
ENDEREÇO: RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO - CENTRO - SEDE DO MUNICÍPIO

PROJETO: ADAPTAÇÃO DA E.E.F PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO

CONTEÚDO:
 PLANTA BAIXA -
 REFORMA

ESCALA:
INDICADA
 DESENHO:
 ÍSSO RODRIGUES
 ARQUITETO E DIBRISTAS

DATA: **ABRIL/2024**
 PRIMEIRA: **02/04**



CORRÓCIO		
α	Largura	Qtd.
1	2,80 m	48
1	3,00 m	1

TABELA DE ESQUADRIAS - GRADIL ENTRADA					
Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.	
G5	GRADIL DE FERRO	2,80 m	1,26 m	1	

TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS				
Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
J4	JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO TIPO CORRER	0,60 m	2,00 m	47

TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Qtd.
P1	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	0,80 m	2,10 m	23
P2	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	0,70 m	2,10 m	5
P3	Porta de Entrada de Madeira Resistente à Umidade / Portadores de Necessidades Especiais - NBR 9050	0,90 m	2,10 m	1
P4	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	1,00 m	2,10 m	1
P5	PORTA DE ALUMÍNIO E VIDRO TIPO ABRIR	1,18 m	2,08 m	1
P6	PORTA DE MADEIRA TIPO ABRIR	0,60 m	2,10 m	2
P7	PORTA DE ALUMÍNIO DE TIPO ABRIR	0,70 m	2,10 m	1
P8	PORTÃO DE FERRO VAZADO TIPO ABRIR	1,30 m	2,80 m	1
P9	PORTA DE ALUMÍNIO TIPO ABRIR	0,60 m	1,80 m	10

GRADIL CANTINA		
α	Largura	Qtd.
n	2,75 m	1

TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Qtd.
J1	JANELA DE VIDRO TIPO CORRER	2,00 m	1,10 m	3
J2	JANELA DE VIDRO TIPO CORRER	2,00 m	0,60 m	2
J3	JANELA DE VIDRO TIPO BASCULANTE	0,50 m	0,50 m	2

TABELA DE ESQUADRIAS - GRADIL ENTRADA				
Tipo	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
G6	GRADIL DE FERRO	2,80 m	1,23 m	1

GRADIL DE FACHADA		
altura	Largura	Qtd.
1 m	50,70 m	1
1 m	39,04 m	1
0 m	2,45 m	1

Nicolas Moreira da Silva
Engenheiro Civil
PROJETO: ADAPTAÇÃO DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
CÁLCULO:
CONSTRUÇÃO:
PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

ENDEREÇO: RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO - CENTRO - SEDE DO MUNICÍPIO

PROJETO: ADAPTAÇÃO DA E.E.F PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO

CONTEÚDO: ESCALA: INDICADA DATA: ABRIL/2024
- CORTE A PRANCHA:
- FACHADAS DESENHO: ISO RODRIGUES ARQUITECTURA E LDB 114 03/04

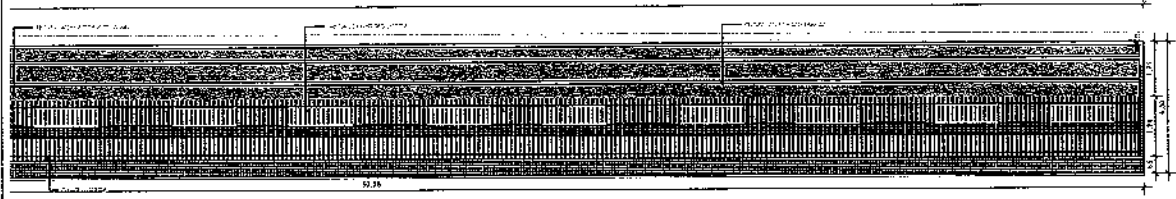
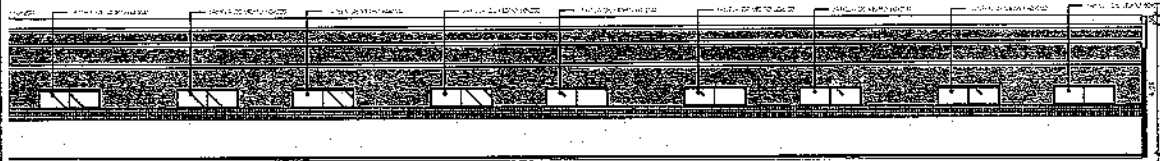
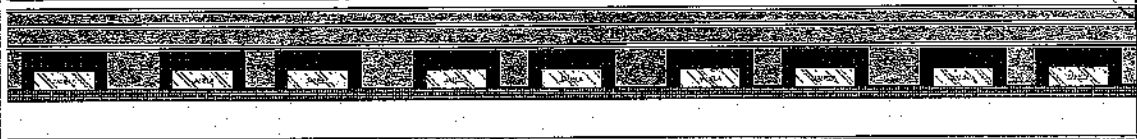
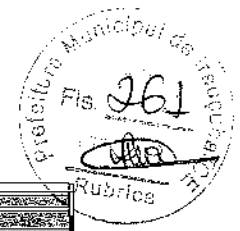
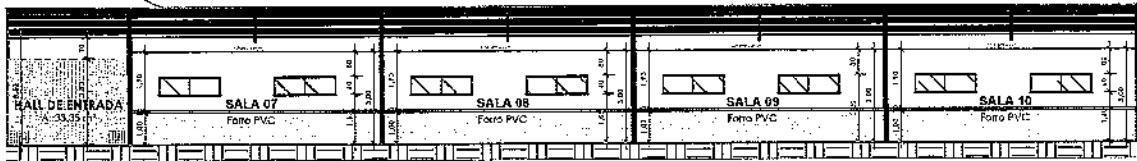


TABELA DE ESQUADRIAS FINAIS - JANELAS

Qtd.	Descrição	Altura	Largura	Qtd.
47	JANELA DE ALUMINIO E VIDRO TIPO CORRER	0,60 m	2,00 m	47

Legenda de paredes

Existente

Demolir

Construir

Legenda p/ Reforma
1 : 10

Nicolas Moreira da Silva
 PROJETO
 CREA/CE 02817/2017
 Engenharia Civil
 Cálculo

CONSTRUÇÃO _____

PROPRIETARIO _____

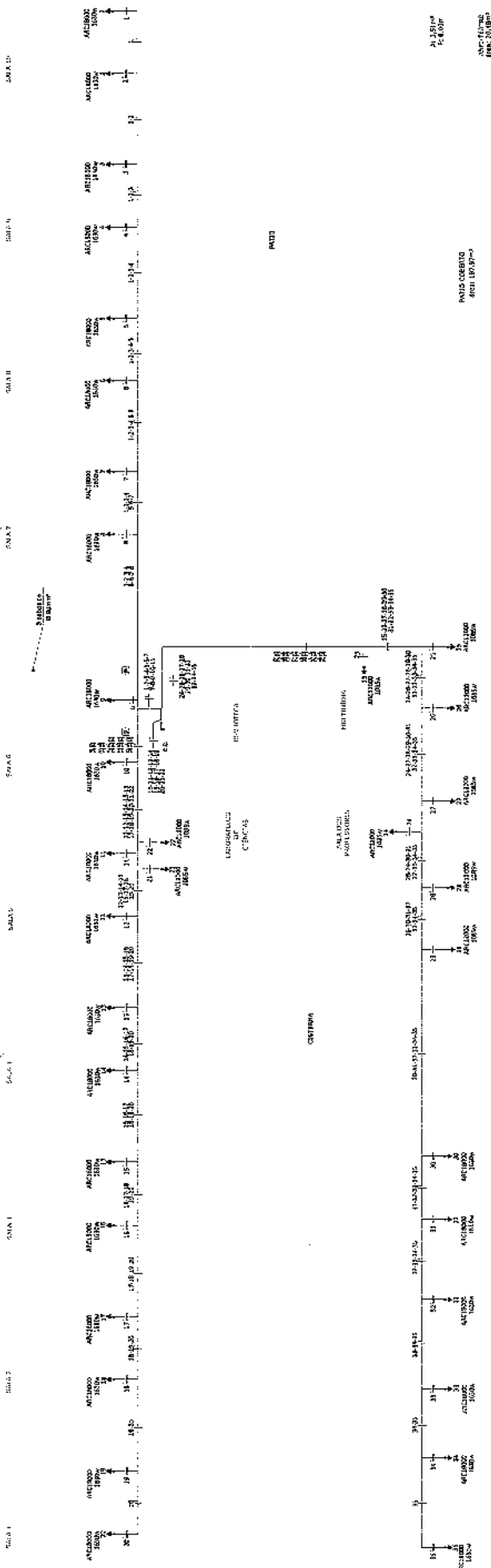
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 3298/17

ENDEREÇO: RUA JORGE DOMINGUES ARAÚJO - CENTRO - SEDE DO MUNICÍPIO

PROJETO: ADAPTAÇÃO DA E.E.F PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO

CONTEÚDO: • ORTE A • FACHADAS	ESCALA: INDICADA	DATA: ABRIL/2024
	DESENHO: RGO RODRIGUES RUBRICA 13.5.000/2024	PRANCHA: 04/04



1 Planta Baixa de Instalação Elétrica

ESCALA 1:120

Quantidade	Descrição	Marca	Voltagem	Instalação	Potência	Peso	Medida	Quantidade	Descrição	Marca	Voltagem	Instalação	Potência	Peso	Medida
1	Disjuntor	ABB	220V	2P	100A	1000	100x100x100	1	Disjuntor	ABB	220V	2P	100A	1000	100x100x100
...
TOTAL															

LEGENDA

- INÍCIO DA SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- FIM DA SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- SEÇÃO DE INSTALAÇÃO
- SEÇÃO DE INSTALAÇÃO

LEGENDA DAS ABREVIATURAS

- ANCI 1000: Interruptor Automático 1000mA
- ANCI 2500: Interruptor Automático 2500mA
- ANCI 5000: Interruptor Automático 5000mA
- ANCI 10000: Interruptor Automático 10000mA

Prefeitura Municipal de Irauçuba

266

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Nome: _____

CPF: _____

Endereço: _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

ADAPTAÇÕES PRELIMINARES DE ESCOLAS MUNICIPAIS EM TEMPO INTEGRAL NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE

PROJETO DE ADAPTAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS EM TEMPO INTEGRAL LOCALIZAÇÃO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE

NOME DO PROJETO: ESCOLA URBANA

LOCALIZAÇÃO: AVENIDA PAULO BATISTAS - BARRIO CENTRO

DATA: _____

PROJETO: _____

PROJETADEIRO: Manoel Rodrigues

PROJETO Nº: 01



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241415021

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSÉ VALBERTO COSTA FERREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA

RNP: 0600720365

Registro: 0618619186CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE IRAUCUBA

AVENIDA JORGE DOMINGUES

Complemento:

Cidade: IRAUCUBA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

Nº: 582

CEP: 62620000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 08/05/2024

Valor: R\$ 4.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JORGE DOMINGUES

Complemento:

Cidade: IRAUCUBA

Data de início: 08/05/2024

Finalidade: Comercial

Proprietário: MUNICIPIO DE IRAUCUBA

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: 582

CEP: 62620000

Previsão de término: 08/06/2024

Coordenadas Geográficas: -3.747403, -39.730458

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO >
#11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA

Quantidade

Unidade

112,50

KVA

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

5. Observações

Projeto de uma subestação abaixadora 13,8/0,38/0,22 kV com potência de 112,5 kVA

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Irauçuba 08 de Maio de 2024

Local

data

José Valberto Costa Ferreira
JOSÉ VALBERTO COSTA FERREIRA - CPF: 800.822.033-34

MUNICIPIO DE IRAUCUBA - CNPJ: 07.683.188/0001-69

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 08/05/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8217031379

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x48Wz
impresso em: 08/05/2024 às 10:51:39 por: , ip: 192.168.100.1

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





MEMORIAL DESCRITIVO

Subestação aérea de 112,5 kVA

Cliente: MUNICIPIO DE IRAUCUBA

CNPJ: 07.683.188/0001-69

Local: AV. JORGE DOMINGUES, Nº 582, CENTRO, IRAUÇUBA- CE

Engenheiro: José Valberto Costa Ferreira

CREA: 0618619186CE- RNP-0600720365



ÍNDICE

- 1.0 INTRODUÇÃO
- 2.0 CARGAS INSTALADAS
- 3.0 TIPO DE SUBESTAÇÃO
- 4.0 DEMOSTRATIVO DE CÁLCULO – DEMANDA EFETIVA
- 5.0 MEDIÇÃO
- 6.0 PROTEÇÃO PRIMÁRIA DE SOBRECORRENTE
- 7.0 PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO
- 8.0 TRANSFORMADOR
- 9.0 PROTEÇÃO E CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO
- 10.0 MALHA DE ATERRAMENTO
- 11.0 PREVISÃO PARA LIGAÇÃO



1.0 - INTRODUÇÃO

O Município de Irauçuba localizado na Avenida Jorge Domingues, nº 582, Centro, Irauçuba-Ce é uma empresa da administração pública.

O presente documento tem como objetivo apresentar a elaboração do projeto de uma subestação de energia de 112,5 kVA, de forma a adequar todos os equipamentos elétricos a potência instalada.

O referido projeto foi desenvolvido considerando as cargas instaladas, demandou a necessidade de uma subestação de 112,5 kVA, tendo como base de cálculo e elaboração do projeto as normas CNC-OMBR-MAT-20-0942-EBDR da ENEL.

2.0 – CARGAS INSTALADAS

ILUMINAÇÃO E TOMADAS			
Descrição	Quantidade	Potência (W)	Subtotal (KW)
Iluminação	180	40	7,2
Iluminação	12	400	4,8
Tomadas uso geral	100	100	10,0
Subtotal (kW)			22,0

ARES-CONDICIONADOS			
Descrição	Quantidade	Potência (W)	Subtotal (KW)
AR COND. 12000 BTU'S	40	1085	43,4
AR COND. 24000 BTU'S	24	2160	51,84
Subtotal (kW)			95,24

MOTORES			
Descrição	Quantidade	Potência (W)	Subtotal (KW)
MOTOR 2 CV	1	1500	1,5
Subtotal (kW)			1,5
TOTAL GERAL (kW)			118,14

3.0 – TIPO DE SUBESTAÇÃO

A medição/subestação é de instalação exterior do tipo aérea em poste 600/12, devendo ficar a uma altura mínima de 6 m em relação ao solo.



4.0 – DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO – DEMANDA EFETIVA

De acordo com as normas vigentes, a fórmula para cálculo da demanda total da instalação (kVA) é a seguinte:

$$D = [(0,77 / FP) a + 0,7 b + 0,95 c + 0,59 d + 1,2 e + F + G]$$

Onde:

D - Demanda total da instalação, em kVA;

a - Demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral;

Fp - Fator de potência da instalação de iluminação e tomadas;

b - Demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA;

c - Demanda de todos os aparelhos de ar-condicionado, em kW;

d - Potência nominal, em kW, das bombas d'água do sistema de serviço da instalação;

e - Demanda de todos os elevadores, em kW;

G - Outras cargas não relacionadas.

F é determinado pela expressão:

$$F = \Sigma (0,87 \times CV \times Fu \times Fs),$$

Sendo CV a potência nominal, em cv, dos motores da instalação, e Fu e Fs os respectivos fatores de utilização e simultaneidade deles;

Então, utilizando as fórmulas acima apresentadas, temos:

a. Iluminação e tomadas:

Para um F.D. de 1 para os primeiros 12 kW e 0,5 para o que exceder (Escolas e semelhantes) temos: $a = (12 \times 1 + 10 \times 0,5) = 17,0$

o F.P. utilizado será de 0,92

b. Aparelhos de aquecimento:

$$b = 0$$

c. Aparelhos de Ar-condicionado

Quantidade de aparelhos: 64 unidades, FD=0,70

$$c = 95,24 \times 0,70 = 66,67$$

d. Bombas d'água:

$$d = 0$$



e. Elevadores:

$$e = 0$$

F. Motores:

F1: Motores de 3/4 a 2,5cv

01 motor de 2 CV = 2 CV

$$F_u = 0,70$$

$$F_s = 1$$

$$F = 0,87 \times 2 \times 0,70 \times 1$$

$$F = 1,22 \text{ kVA}$$

g. Outras cargas não relacionadas:

$$g = 0$$

De posse dos dados acima podemos calcular a Demanda da instalação:

$$D = (0,77 / 0,92) \times 17,0 + 0,95 \times 66,67 + 1,22 = 78,79 \text{ kVA}$$

Conforme demonstrativo acima será utilizado um transformador de 112,5 kVA, ele terá uma reserva de potência de aproximadamente 30 %.

5.0 – MEDIÇÃO

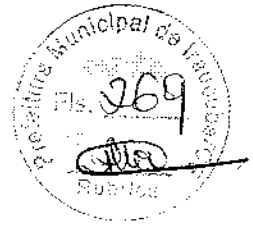
A medição da unidade consumidora do Grupo A deve ser realizada em Média Tensão com conjunto de medição polimérico fornecido pela ENEL.

O conjunto de medição será instalado em poste fincado no limite da via pública, posicionado em local dentro do terreno do cliente com edificação recuada em relação à estrutura do conjunto de medição.

6.0 – PROTEÇÃO PRIMÁRIA DE SOBRECORRENTE

A proteção contra curto-circuito do transformador e da proteção intermediária (à 5 metros da medição) serão feitas por meio de chaves fusíveis unipolares tipo expulsão com as seguintes características elétricas:

- Classe de Tensão - 15 kV



- Corrente Nominal - 300 A
- Capacidade de Ruptura Simétrica – 10 kA
- Nível de Básico de Isolamento (NBI) - 95 kV
- Elo fusível – 6 K

7.0 – PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO

A proteção contra surtos de tensão provocados por descargas atmosféricas e manobras será feita através de um pára-raios de distribuição por fase. O pára-raios possui as seguintes características elétricas:

- Classe de tensão - 12 kV
- Capacidade mínima de ruptura – 10 kA
- Nível de isolamento (NI) – 95 kV

8.0 – TRANSFORMADOR

O transformador utilizado será de 112,5 kVA e possui as seguintes características elétricas:

- Classe de tensão - 15 kV
- Buchas de média tensão – 25 kV
- Material do tanque – Tanque em aço com pintura convencional (cinza)
- Tensão Primária Nominal – 13,8 kV
- Tensão Secundária Nominal – 380/220 V

9.0 – PROTEÇÃO E CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO

A proteção será feita através de um disjuntor termomagnético com as seguintes características elétricas:

- Corrente nominal de 175 A;
- Capacidade mínima de interrupção simétrica 10 kA;



Os condutores de baixa tensão são constituídos de cabos de cobre isolados com XLPE 90°C a temperatura ambiente de 30°C, com isolamento de 1 kV, sendo um condutor por fase. A instalação será feita em eletroduto de PVC rígido. As dimensões são:


- Eletroduto de PVC – 2" pol.
- Condutores fase – 3#70 mm² com isolamento XLPE;
- Condutor neutro – 1#35 mm² com isolamento XLPE.

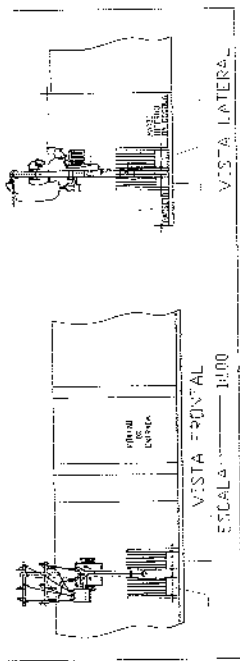
10.0 – MALHA DE ATERRAMENTO

A malha de terra possui seis hastes de terra do tipo Copperweld de 5/8" pol. x 2,40 m, dispostas verticalmente e distanciadas entre si de 3 m em disposição retangular. A interligação das hastes é feita com cabo de cobre nú de 50mm². O condutor de aterramento que liga o terminal ou barra de aterramento principal á malha de terra será feita por meio de cabo de cobre nu de 50 mm². Para interligação das ferragens e pára-raios será utilizado o cabo de cobre nu de 25 mm². A resistência máxima da malha de terra será menor que 10 ohms durante todo o ano.

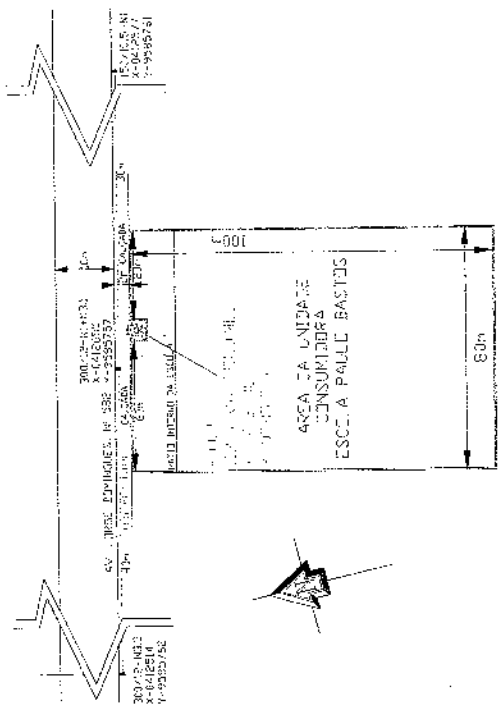
11.0 – PREVISÃO PARA LIGAÇÃO

A previsão para a ligação será após conclusão da obra e liberação por parte da ENEL.

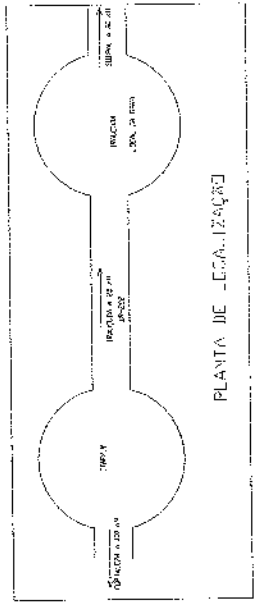

Eng. José Valberto Costa Ferreira
CREA-0618619186CE



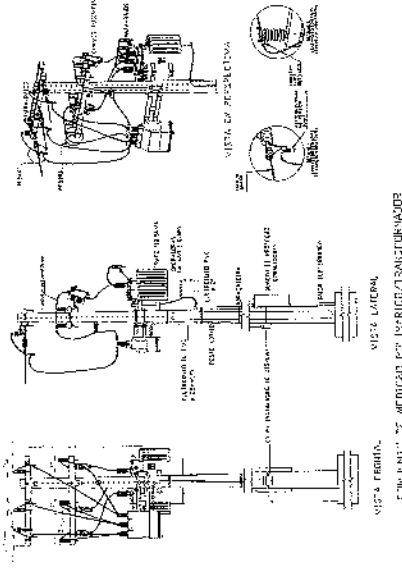
CENTRO, IRAUQUABA-CE



PLANTA DE SITUAÇÃO
 ESCALA 1/250
 CLASSE DE CIRCUNSCRIÇÃO - A

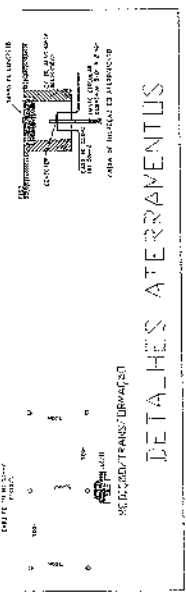
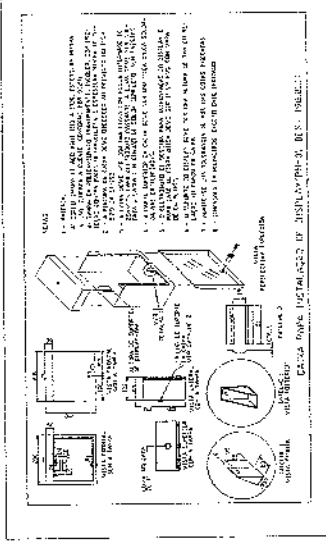


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

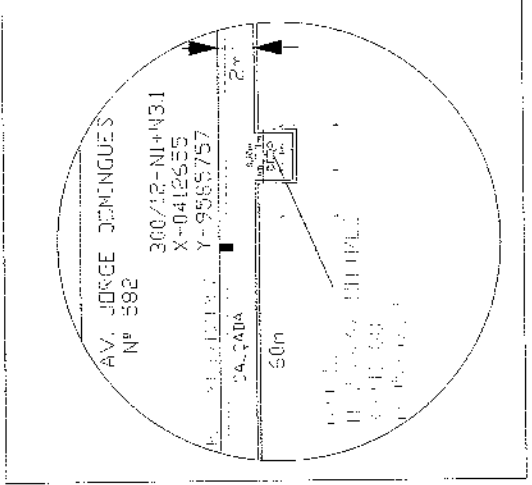
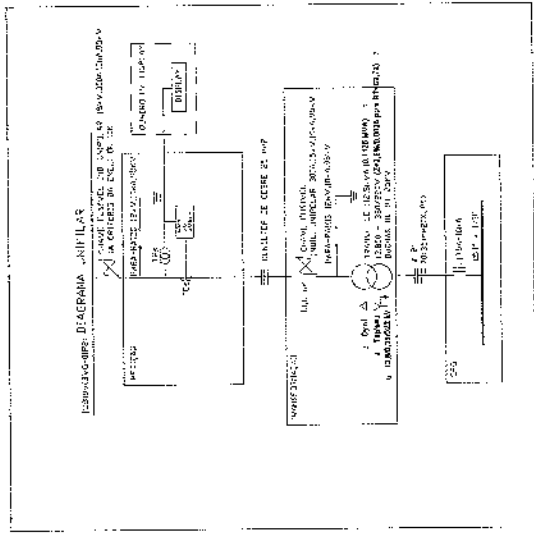


TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA

NOTAS:
 1. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE REFERÊNCIA.
 2. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE REFERÊNCIA.



DETALHES ATERRAMENTOS



AV. JORGE DORNELLES Nº 582

300/12-NI+NB1
 X-0412655
 Y-958757

60m





Associação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 5.495, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241401055

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20241392716

1. Responsável Técnico

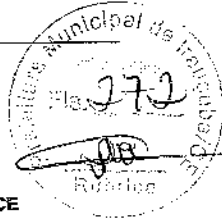
NICOLAS MOREIRA DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0616675542

Registro: 329817CE

Registro: 0010455329-CE



Empresa contratada: **PL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

AVENIDA PAULO BASTOS

Complemento: **PRAÇA PALÁCIO VERDE**

Cidade: **IRAUÇUBA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

Nº: 1370

CEP: 62620970

Contrato: **TP 2922-02.11.01**

Valor: **R\$ 27.121,32**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JORGE DOMINGUES

Complemento:

Cidade: **IRAUÇUBA**

Data de Início: **28/03/2024**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Previsão de término: **28/03/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.747505, -39.780893**

Código: **Não Especificado**

Nº: 582

CEP: 62620000

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO > #11.10.4.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO > #11.10.4.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	1,00	un
18 - Fiscalização		
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO > #11.10.4.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	1,00	un

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

5. Observações

ART DE FISCALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS DE ADAPTAÇÃO DA E.E.F. PAULO BASTOS PARA CLIMATIZAÇÃO DE SALAS DE AULAS.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

NICOLAS MOREIRA DA SILVA - CPF: 062.816.523-00

Local de data

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA - CNPJ: 07.683.188/0001-69

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: az8DY
Impresso em: 19/04/2024 às 10:25:48 por: , ip: 179.42.154.62





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241401055

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20241392716

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,84

Registrada em: 18/04/2024

Valor pago: R\$ 99,84

Nosso Número: 8210973792



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: azSDY
impresso em: 19/04/2024 às 10:25:48 por: . ip: 179.42.154.82

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

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

