



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, BETÂNIA, NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE.

LOCAL: ITAPIPOCA-CE





1.0 INTRODUÇÃO

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela construtora na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda àquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da fiscalização.

A construtora, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

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

A construtora, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

O Projeto Básico de Arquitetura e o presente memorial refere-se a Requalificação e Ampliação EEB Alonso Pinto de Castro, localizada na Betânia, no Município de Itapipoca-CE.

Laylia Sampaio Goncalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8





DADOS GERAIS DA OBRA:

Requalificação e Ampliação EEB Alonso Pinto de Castro, Betânia, no Município de Itapipoca-CE.

Local - Betânia, Itapipoca-CE.

PROJETOS:

- Projeto Arquitetônico
- Memorial Descritivo
- Orçamento
- Memorial de cálculo
- · Cronograma Físico-Financeiro.
- BDI

1.2 Objetivo

Requalificação e Ampliação EEB Alonso Pinto de Castro, Betânia, no Município de Itapipoca-CE.

1.3 Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Laylia Sampaio Gompaives
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
PNP - 062114778-8





1.4 Assistência técnica e administrativa

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

1.5 Materiais, mão de obra e equipamentos

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramenta necessários ao desempenho dos serviços.

1.6 Disposições gerais

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, será dirimida pela fiscalização.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.

1.7 Critérios para execução

A construção e reforma deverá obedecer rigorosamente ao projeto fornecido;

A firma vencedora deverá fazer registro das obras junto ao CREA, antes de iniciarem os trabalhos.

Laylia Sampaio Gonçalve:
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8





A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

1.8 Materiais, mão de obra e equipamentos

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramenta necessários ao desempenho dos serviços.

1.9 Disposições gerais

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, será dirimida pela fiscalização.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.

1.10 Critérios para execução

A construção e reforma deverá obedecer rigorosamente ao projeto fornecido;

A firma vencedora deverá fazer registro das obras junto ao CREA, antes de iniciarem os trabalhos.

1.11 Especificações: Projeto Executivo

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipo de materiais, bem como normas para a execução de uma requalificação de uma praça. Serão fornecidos ao executor a planta de situação e locação do terreno, bem como o projeto de arquiteturae projetos complementares.

A seguir, temos as especificações básicas de cada item do projeto.

Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062

RNP 062114778-





2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 Engenheiro

Será necessário 1 Engenheiro devidamente registrado no CREA trabalhando pelo menos um dia por semana tendo a responsabilidade de elaborar, criar, projetar, avaliar fiscalizando toda a obra.

2.2 Encarregado geral/mestre de obra (com encargos inclusos)

É necessário um encarregado geral (mestre de obra) para fiscalizar e supervisionar o andamento dos trabalhos da obra, desde seu início até a conclusão.

2.3 Técnico de segurança do trabalho (com encargos inclusos)

A construtora deve colocar um técnico de segurança do trabalho devidamente habilitado pelo menos um dia por semana com o objetivo de elaborar e orientar as atividades de segurança do trabalho e preservação física dos funcionários da empresa.

2.4 Vigia

A construtora deve disponibilizar um vigia trabalhando todos os dias. O mesmo será responsável vigiar, zelar toda a obra, bem como inibir ou detectar tentativas de entradas de estranhos.

Laylia Sampain Gonçalves

Bagonheira Civil

CREA - CE 303062

RNP - 062114778-8





3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

As fundações e estruturas dessa requalificação deverá ser executada de acordo com todos os projetos e as normas estruturais, com isso as escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, o conjunto de esgoto sanitário composto por uma fossa, um filtro e um sumidouro conforme especificado no projeto.

Todas as valas devem ser escavadas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

O reaterro das valas de fundações deverá ser executado ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após sua conclusão deverá ser compactado de forma manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Aterro c/captação manual e sem controle, mat, c/aquisição

O aterro deverá seguir todas as normas de compactação, sendo executado em camadas sucessivas, com espessura solta, definida pela fiscalização, em função das cacteristicas geotécnicas do material e do equipamento de compactação utilizado que resultem na espessura compactada, evitando impactos ao meio ambientes e acidente indesejáveis.

Escavação manual solo de 1A CAT PROF ATÉ 1.50m

Todos os movimentos de terra e escavações deverá ser executado, conforme orientação da fiscalização e bem como a execução de seus aterros.

A escavação manual de solo de classificação 1A da CA, deverá seguir todas as normas e projetos específicos, deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas.

A construtura deverá está de com as normas de segurança e regulamentações locais, incluindo aquelas relacionadas ao uso de EPI, segurança no trabalho e, se aplicável, às normas de escavação e movimentação de terra.

Laylia Sampaio Gonçalves Engenheira Civil CREA - CE 363062 RNP - 062114778-8





Forma de tábuas de 1"DE 3A. P/FUNDAÇÕES ÚTIL 3.X

As formas de tábuas deverá ser executada de acordo com normas estruturais, otimizando o prazo de execução.

Servindo de molde para possibilitar a concretagem da estrutura de edificações, sendo responsável por definir o formato final dos elementos estruturais e preservar o concreto até que atinja resistência definida no projeto estrutural.

Concreto p/vibr FCK 25Mpa com agregado adquirido

O lançamento do concreto bem como o preparo deste deverá seguir critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a fiscalização.

O serviço consiste no lançamento e adensamento do concreto estrutural nas fundações. O lançamento deverá ser inteiramente realizado conforme a NBR 6118.

O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior há uma hora. Em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega.

O concreto deverá ser laçado o mais próximo possível de sua posição final.

A NBR 6118 faz as seguintes recomendações quanto ao adensamento de concreto: durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou secado continua e energicamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto.

O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se forme vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

Logo após a concretagem procedimentos devem ser adotados com a finalidade de evitar a evaporação prematura da água necessária a hidratação do cimento.

A este conjunto de procedimentos dá-se o nome de "cura" do concreto. A cura, além de promover e proteger a perfeita hidratação do cimento, evita também o aparecimento de fissuras devidas à retração.

Laylis Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778.8





Armadura de aço CA 50/60

Será utilizado as armaduras CA-50/60 na qual é utilizado concomitante nos projetos de armação, nesse projeto será a requalificação das salas de aulas, na qual deverá ser executado de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço, conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares.

4.0 PAREDES E PAÍNEIS

A construtora deverá fornecer paredes de alvenaria de tijolo cerâmico de primeira qualidade. O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes.

Foram definidos para revestimentos/acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação, de acordo com as especificações do projeto.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitários, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento.

Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura

Chapim pré-moldado de concreto

O chapim pré-moldado de concreto é um tipo de elemento construtivo feito de concreto, fabricado em formato pré-moldado. O chapim vai ser utilizado para revestir e proteger o muro no entorno da escola

5.0 REVESTIMENTOS

Deverão ser usados materiais de qualidade e deverão ser respeitadas as especificações do projeto, de modo que revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

ayth Samparo Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8





Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

O revestimento cerâmico será assentado com argamassa industrial, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento.

Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas.

As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Chapisco c/argamassa de cimento e areaia s/peneirar traço 1:3 esp= 5mm p/parede

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penerar, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Reboco c/argamassa de cal em pasta em areia peneirada traço 1:3 esp=5mm p/parede

A execução do reboco será executada sobre o emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, deve-se verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia, estas áreas serão as extras cerâmicas ou sejas toda a demais área que não receber revestimento cerâmico.

Após o assentamento as paredes deverão ser limpas,removendo-os resíduos de argamassas.

6.0 PINTURAS

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Engenheira Civil CREA - CE 363062 RNP - 062114778-8





Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

· Látex duas demãos em paredes internas

Será aplicada nas novas salas de aulas. A aplicação de duas demãos de látex em paredes internas é um processo comum para obter um acabamento uniforme e durável.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

Látex duas demãos em paredes externas

Será aplicada látex nas áreas de circulações e no muro da escola. A aplicação de duas demãos de látex em paredes externas é um processo comum para obter um acabamento uniforme e durável.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

Será aplicada nas portas das novas salas, deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

Será aplicada nas esquadrias, deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
PNP 062114779





Aplicação de liquibrilho sobre pinturas, duas demãos

Será aplicada em todas as áreas pintadas das salas de aulas, o liquibrilho servindo para da brilho e proteção a pintura, álem de melhorar a durabilidade da superfície. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

7.0 COBERTA

A construtora deverá ter cuidado na hora da execução da coberta da requalificação do colégio nas novas salas de aulas, ao escolher o material adequado, deverá fazer o planejamento correto e seguir ás riscas as dimensões.

A execução da cobertura cerâmica será realizada por mão de obra qualificada, seguindo as recomendações do fabricante das telhas e das normas de segurança do trabalho. Durante a execução, será realizada a verificação constante da inclinação do telhado, alinhamento das telhas, e fixação adequada da estrutura metálica ou de madeira.

As telhas cerâmicas serão do tipo colonial (ou conforme especificação do projeto), produzidas em argila vermelha ou outro material cerâmico adequado.

Nos pontos de transição entre a cobertura e as paredes, serão executados acabamentos com ripas, manta asfáltica ou material impermeabilizante para evitar infiltrações. Além disso, será realizado o ajuste adequado das telhas nas extremidades para garantir o fechamento adequado do sistema de cobertura, evitando a entrada de água ou animais.

8.0 PISOS

A construtora deverá respeitar todos os critérios dessa fase, afim de garantir mais eficiência e proteção no fluxo de pessoas na área da pavimentação, ao escolher o material adequado, fazer o planejamento correto, na qual deverá ser executado de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço.

Piso morto concreto FCK= 13,5Mpa c/preparo e lançamento

O concreto no piso deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 13,5 Mpa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após a verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO.

synta Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778.8





Deverá ser atendidos os seguintes itens:

O projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos,ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto.
 - A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimentoe areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

Piso industrial natural esp=12mm, inclus polimento (interno)

O piso industrial será aplicado nas salas de aula e nas áreas de circulações, com a funcionalidade de ter alta resistência, A construtora deverá atender todos os requisitos e executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço, conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares, respeitando rigorosamente as dimensões do projeto.

Sould Sorpido Concelvace

Engenheira Civ.

CREA - CE 36311

RNP - 0621147





Piso podotátil interno em borracha 30x30cm

O piso podotátil será aplicado nas áreas de circulações da escola, orientando e alertando sobre as mudanças no ambiente, visando a acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência visual ou mobilidade reduzida. Sendo projetado para permitir que os alunos se orientem com mais segurança na escola.

A construtora deverá atender todos os requisitos e executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço, conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares, respeitando rigorosamente as dimensões do projeto.

9.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

Deverão ser usados materiais de qualidade e executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e ferragens.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento das esquadrias e ferragens, todos os materiais utilizados deverão ser de procedência idônea e acabados que não apresentem danificações, capazes de obstar o funcionamento de abertura ou causar danos físicos aos usuários.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado.

As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados.

As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário e espaços, deverão seguir todas as especificações conforme o projeto, deverão ser conferidas nos locais de assentamento das esquadrias e ferragens, de todos os materiais utilizados.

Engenheira Civi CREA - CE 3636 RNP - 06211477





Janela em aluminio anodizado natural/ fosco de correr

Deverá ter janelas de alumínio nas salas de aulas, proporcionando uma luz natural e ventilação, contribuindo para o conforto dos estudantes e professores. As janelas devem ser projetadas de forma a garantir a segurança dos alunos. Isso pode incluir janelas mais altas, de difícil acesso, ou com grades, especialmente em ambientes de risco.

Algumas escolas optam por janelas de vidro temperado para maior resistência a impactos.

A construtora deverá atender todos os requisitos e executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço, conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares, respeitando rigorosamente as dimensões do projeto.

Porta de muracatiara1 folha (0,80x2,10m)

Deverá ter portas de muracatiara 1 folha, nas salas de aulas, com uma superfície lisa e sem divisões ou detalhes adicionais, oferecendo um acabamento elegante e simples. Ofertando uma madeira com durabilidade e resistência.

As portas para salas de aula geralmente seguem padrões de medidas, mas é importante verificar as dimensões exigidas, especialmente para garantir a acessibilidade. A altura e largura padrão geralmente são em torno de 2,10 metros de altura e 0,80 a 1 metros de largura.

As opções mais comuns são portas de madeira com acabamento liso ou com vidros, ou portas de aço, sempre com bom sistema de fechamento e durabilidade.

I =

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

10.1.1 Capacidade de Condução - Alimentação de Circuitos

Sistema monofásico

Potência (W)

220(V)

- Sistema trifásico

Potência (W)

380(V) x Raiz(3)

ua Sampaio Go





10.1.2 Queda de Tensão $\Delta U(\%) = L \cdot I_p \cdot a \cdot 1001000$

ONDE: L = Comprimento do Circuito (km) I_p = Corrente de Projeto

(A)U = Tensão de Fase(V)

a = Queda de Tensão Unitária (V/A km)

U% = Queda de Tensão Admissível -> 2%

MEMORIAL DESCRITIVO

As instalações elétricas obedecerão aos respectivos projetos e deverão ainda ser observadas as exigências das normas da ENEL-CE, bem como seguir as normas de dimensionamento impostas pela NBR 5410:2004

Este memorial tem por objetivo descrever de forma clara os materiais utilizados, bem como as especificações técnicas para os serviços executados, utilizando-se de boas práticas de engenharia e seguindo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da concessionária de energia local (ENEL-CE).

NORMAS TÉCNICAS

NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento;

NBR/IEC 60947 - ABNT - Disjuntores de Baixa Tensão Industrial - Especificação;

NBR 8995-1 - ABNT - Iluminação em ambientes de trabalho-requisitos;

NBR 6148 – ABNT – Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V – Sem cobertura – Especificação;

NBR 6150 - ABNT - Eletroduto de PVC rígido - Especificação;

NBR 6151 - ABNT - Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos - Classificação;

NBR 7285 – ABNT - Cabos de potência com isolação sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura – Especificação;

NBR IEC 50 (826) – Vocabulário eletrotécnico internacional – Capítulo 826 instalações elétricas em edificações;

NBR 5410 - Instalações elétricas em baixa tensão;

Laylia Sampuso Goncalves
Engenheira Civi
CREA - CE 363-11.2
RNP - 0621147 118-8





NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;

NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

ANSI - American National Standard Institute DIN - Deutsche Industrie Normen;

ASTM - American Society for Testing and Materials IEC – International Electrotechnical Comission ISA – Instrumental Standards Association.

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução da dos serviços deve efetuar verificação criteriosa, na época da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO, (é necessária sempre a aprovação simultânea das duas), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado.

DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

MEDIÇÃO

A medição de energia elétrica será feita conforme os padrões e critérios estabelecidos pela concessionária de energia local (ENEL-CE);

ATERRAMENTO

O sistema de aterramento elétrico será o TN-S com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação e será interligado ao Sistema de Proteção Contra As conexões e condutores e eletrodos de aterramento (hastes) será feita por meio de soldas exotérmicas. Não serão aceitos conectores;

ALIMENTADORES

Os circuitos alimentadores de quadros de distribuição e terminais serão compostos de cabos unipolares, isolação e cobertura em PVC 70°, classe de isolamento;

Laylin Sampaio Gonçaives

Engenheira Civil

CREA - CE 363062

PMP - 062114778-8





CIRCUITOS TERMINAIS

Os circuitos os circuitos terminais serão compostos por condutores de cobre isolados, isolação em PVC 70°, classe de isolamento 450/750V ou 0,6/1kV de acordo com o projeto.

QUADROS

Conforme indicado como indicado nos quadros de carga, plantas baixas, detalhes e diagramas unifilares do projeto, há um quadro de distribuição de circuitos.

Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom)

PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO

DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos.

Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

CONDUTOS

ELETRODUTOS E CONEXÕES

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes

Engenheira Civil CREA - CE 363062





Todos os eletrodutos embutidos em concreto e/ou alvenaria serão em PVC rígido soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local. Não se admite também o uso de eletrodutos flexíveis embutidos em forro, concreto ou alvenaria.

No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, conduletes, caixas de passagens, etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas, ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação. Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação.

Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (autoextinguível).

CONDUTORES

CABOS DE BAIXA TENSÃO

Todos os alimentadores serão exclusivamente do tipo dupla isolação 0.6/1.0 KV com isolação em PVC 70°.

ATENÇÃO!!! - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm2, inclusive nas descidas de luminárias.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o condutor terra na cor verde, e os condutores fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarela.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Nunca efetuar a enfiação, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem.

ayla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778.8





11.0 CLIMATIZAÇÃO

As instalações de climatização obedecerão aos respectivos projetos e deverão ainda ser observadas as exigências das normas, como o processo de controle da temperatura, umidade e qualidade do ar nos ambientes internos, como as salas de aulas, com o objetivo de proporcionar conforto térmico, melhorando a qualidade do ar e garantindo o bem-estar dos alunos.

Rede frigorígena c/tubo de cobre ¼ flexível, isolado com borracha

A rede frigorígena com tubo de cobre ¼ flexível, isolado com borracha é um componente fundamental em sistemas de ar condicionados, para o funcionamento eficiente e seguro. Ela garante a circulação adequada do fluido, reduz perdas térmicas, previne condensação e aumenta a eficiência energética, ao mesmo tempo que facilita a instalação e manutenção do sistema.

A construtora deverá atender todos os requisitos e executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço, conforme detalhes definidos.

Rede frigorígena c/tubo de cobre 5/8 flexível, isolado com borracha

A rede frigorígena com tubo de cobre 5/8 flexível, é frequentemente usada em sistemas de grande porte que requerem alta capacidade de refrigeração e eficiência energética, assegurando a eficiência energética, durabilidade, segurança e conforto, sendo essencial para garantir o bom funcionamento de sistemas que exigem um controle rigoroso da temperatura e da umidade.

A construtora deverá atender todos os requisitos e executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço, conforme detalhes definidos.

Laylia Sampaio Gonçaives
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
ENP - 062114778-8





12.0 LIMPEZA GERAL

Este espaço da requalificação e ampliação E.E.B ALONSO PINTO DE CASTRO, deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Para os serviços de limpeza serão usados, além de água os produtos que a boa técnica recomenda para cada caso, como palha de aço, espátula, ácido muriático, removedor, produtos químicos, detergentes e outros.

Deverá ser tomado cuidado no emprego de produtos e técnicas de limpeza, evitando especialmente o uso inadequado de substâncias cáusticas e corrosivas, nos locais indevidos.

Laylia Sampaio Goncalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

LAYLLA SAMPAIO GONÇALVES

ENGENHEIRA CIVIL

CREA-CE:363062

RNP:062114778-8 *

tapipoca

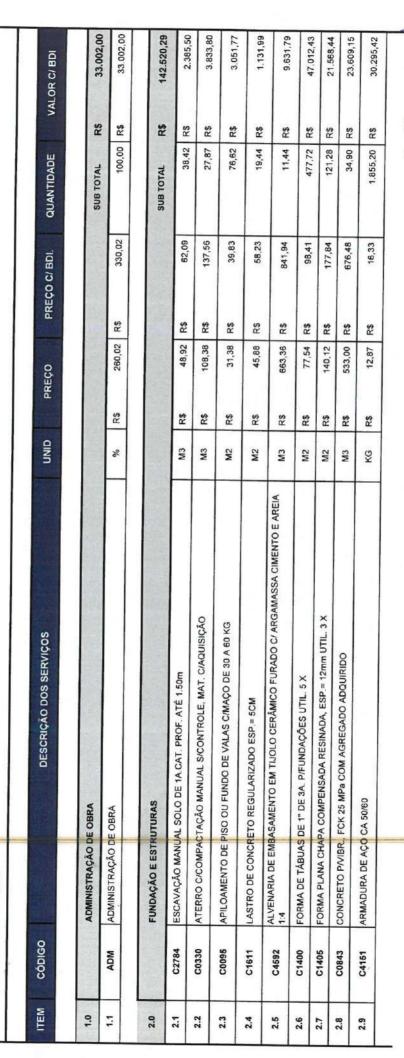
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

OCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1







CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

ITEM	cópigo	The state of the s	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DIND	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOF	VALOR C/ BDI
3.0		PAREDES E PAÍNEIS	S				SUB TOTAL	96	£3 008 74
3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJO ESP.=10cm (1:2:8)	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	R\$ 62,98	R\$ 79,93	470,12		37.576.69
3.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLE	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	R\$ 136,66	R\$ 173.45	94 16	ě	30 000 01
								_	
4.0		REVESTIMENTOS					SUB TOTAL	R\$	40.026.02
4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARG/	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	R\$ 7,42	R\$ 9,42	940,24	88	8.857,06
4.2	C2121	REBOCO C/ARGAM	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	R\$ 26,12	R\$ 33,15	940,24	₩	31.168.96

Laylla Sampaio Conquer Laylla Sampaio Gonçalves Engenheira Civil CREA - CE 363062 RNP - 062114778-8

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

ITEM	cópigo		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QIND	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI	IDB/
6.0		PINTURAS					SUB TOTAL	RS 25	255 475 91
5.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃC	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	R\$ 21,07	7 R\$ 28,74	1.831,54		48 975 38
5.2	C1614	LATEX DUAS DEMÂC	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	R\$ 22,85	5 R\$ 29,00	1,553,36	R\$	45 047 44
6.3	C1280	ESMALTE DUAS DEN	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	R\$ 24,64	RS	87.36	88	273475
5.4	C1279	ESMALTE DUAS DEN	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	R\$ 44,42	R\$	3.96	e Se	223.26
5.5	C2233	REVESTIMENTO TEX	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	R\$ 30,64	R\$	1.177.00	88	45 773 53
9.6	C3487	APLICAÇÃO DE LIQU	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 19,47	R\$	4.561,90		112.724,55
6.0		COBERTA					SUB TOTAL	R\$ 12	121.202.91
6.1	C4468	FORRO PVC - LAMBR	FORRO PVC - LAMBRI (100x8000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	RS 69.54	86 88	20 000		
6.2	C4466	COBERTURA TELHA	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	-	R\$ 2	371,07	2 8	19.678,45
6.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CE	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	Σ	R\$ 30,10	R\$ 38,20	53,53		2.044,85
6.4	C0388	BEIRAL DE MADEIRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	Σ	R\$ 31,89	R\$ 40,47	119,04	R.S.	4 817 55
6.5	09900	CALHA DE CHAPA GA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	Σ	R\$ 65,22	R\$ 82,78	101,15	Z S	8,373,20
6.7	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	HA COLONIAL	Σ	R\$ 14,00	R\$	119.04	ES S	2 115 34

Laylla Sampaio Conques
Laylla Sampaio Gencalves
Engenbeira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

ITEM	cópico		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QIND	PREÇO	0	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	٧٨	VALOR C/ BDI
7.0		PISOS						SUB TOTAL	85	87.818,05
7.1	C3025	PISO MORTO CONC	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	Z.	647,03 R	R\$ 821,21	11,15	R\$	9.156,49
7.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL	♦ATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	75 55	136,06 R	R\$ 172,69	326,04	R.	56.303,85
7.3	C4623	PISO PODOTĂTIL INTERNO EM BORR. (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	& ₩	235.82 R	R\$ 299,30	74.70	\$\$	22.357,71
8.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS	RRAGENS					SUB TOTAL	22	25.395.84
8.1	C4515	JANELA EM ALUMÍN PEITORIL, SEM VIDI	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$	366,28 R	R\$ 464,88	7,20	R\$	3.347,14
8.2	C2670	VIDRO COMUM EM	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	R\$	179,43 R\$	\$ 227,73	21,20	R &	4.827,88
8.3	C1518	JANELA DE FERRO	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	R\$	418,28 R\$	\$ 530,88	14,00	R\$	7.432,32
8.4	CP-02	PORTA DE MUIRAC.	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA	3	RS 1.6	1.542,47 R\$	\$ 1.957,70	5,00	R\$	9.788,50
9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	TRICAS					SUB TOTAL	88	46.255.66
9.1	C2062	QUADRO DE DISTRI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	N	R\$ 2.4	2.420,79 R\$	\$ 3.072,47	1,00	R\$	3.072,47
9.2	C2068	QUADRO DE DISTRI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	N5	R\$ 3	382,16 R\$	\$ 485,04	1,00	RS	485,04
9.3	C1104	DISJUNTOR TRIPOL	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	N	R\$	248,43 R\$	315,31	2,00	RS	630,62
9.4	C1124	DISJUNTOR TRIPOL	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	N 5	R\$	99,06 R\$	125,73	2,00	X S	251,46
9.6	C1092	DISJUNTOR MONOP	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	N _O	R\$	24,06 R\$	30,54	3,00	RS S	PROC

Laylis Sampaso Cea Bagenbeira Ci CREA - CE 363 RNP - 06211477



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

ITEM	cóDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	OINO	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
9.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	N	R\$ 24,06	24,06 R\$ 30,54	9,00 R\$	R\$ 274,86
9.7	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	NO	R\$ 160,14 R\$	R\$ 203,25	1,00 R\$	R\$ 203,25

Laylle Sorrain Contenue
Laylle Sampalo Gonzalves
Bagenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

ITEM	cópigo		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DINID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI	BDI
8.6	C4562	DISPOSITIVO DE PR	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	N5	R\$ 133,83	R\$ 169,86	4,00	R\$	679,44
6.6	C1196	ELETRODUTO PVC	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	R\$ 18,00	R\$ 22,85	341,00	R\$	7.791,85
9.10	C1197	ELETRODUTO PVC	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	×	R\$ 27,32	RS 34,67	38,50	Rs	1.334,80
9.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	V 2,5 mm²	≥	R\$ 7,17	R\$ 9,10	764,50	RS	6.956,95
9.12	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	V 4MM2	Σ	R\$ 8,67	R\$ 11,00	513,70	RS S	5.650,70
9.13	C0556	CABO EM PVC 1000V	V 6MM2	Σ	R\$ 10,38	R\$ 13,17	225,50	88	2.969,84
9.14	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	V 35MM2	Σ	R\$ 33,61	R\$ 42,66	88,00	88	3.754,08
9.15	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	V 70MM2	M	R\$ 63,14	R\$ 80,14	2,00	R.	400,70
9.16	C1479	INTERRUPTOR DUA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	S	R\$ 30,90	R\$ 39,22	00'6	R\$	352,98
9.17	C4792	TOMADA DUPLA DE	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	3	R\$ 28,50	R\$ 36,17	8,00	R\$	289,36
9.18	C2484	TOMADA 2 POLOS N	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	3	R\$ 23,28	R\$ 29,55	00'6	88	265,95
9.19	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	PVC 4" X 2"	N C	R\$ 8,85	R\$ 11,23	31,00	R\$	348,13
9.20	C4797	LUMINÁRIA DE EMBI ELETROSTATICAME	LUMINÁRIA DE EMB <mark>U</mark> TIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA	N	R\$ 166,63	R\$ 211,49	28,00	R\$	5.921,72
9.21	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	PVC 4" X 4"	3	R\$ 11,18	R\$ 14,19	28,00	RS	397,32
9.22	60900	CAIXA EM ALVENARI CONCRETO	CAIXA EM ALVENARÍA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	N ₅	R\$ 465,14	R\$ 590,36	7,00	R\$	4.132,52
10.0		CLIMATIZAÇÃO					SUB TOTAL	R\$ 5	Cad and S

Leydia Sempaid Bagenheira CREA - CE: RNP - 06211

Página 6 de 7

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

C4568 TUBO PVC SOLD MARROM D= 28mm (34*) M RS 9,53 RS 12,10 27,50 RS C4568 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² CA370 RS 9,63 RS 12,44 23,70 RS 17,44 RS 23,70 RS 17,44 RS 17,44 RS RS	ITEM	cópico	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	ONID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR	VALOR C/ BDI
C4568 CABDO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm³ M RS 9,80 RS 12,44 29,70 RS C4778 REDE FRICOPICEUA, C/TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA. M RS 50,47 RS 64,08 29,70 RS 1,74 C4779 REDE FRICOPICEUA, C/TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA. M RS 50,47 RS 64,08 29,70 RS 1,74 REDE FRICOPICEUA, C/TUBO DE COBRE 5/6" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA. M RS 75,88 RS 96,43 RS 17,4 OUTROS SERVIÇOS AUTROS SERVIÇOS M RS RS 12,92 RS 12,20 RS 12,20 RS 5,01 RS 20,11 RS 9,82 C1652B PILACAS PADRÃO DE OBRA RS 12,22 RS 12,20 RS 12,20 RS 12,20 RS 5,00 RS 12,20 RS 12,20 RS 12,20 RS	10.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	Σ		R\$		_	332,75
C4776 REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA M RS 50,47 RS 64,06 29,70 RS 17,8 12,92 RS 18,94,3 12,97 RS 18,9	10.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	Σ		RS		-	369,47
C4779 REDE FRIGORIGEMA CY TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, M RS 75.98 RS 96.43 29.70 RS C1937 OUTROS SERVIÇOS SER	10.3	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	Σ		RS S			1.902,58
C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA MZ R\$ 183,41 R\$ 112,00 R\$ C1928 UMPEZA GERAL C1828 MZ R\$ 12,92 R\$ 16,40 R\$ R\$ R\$ P\$ R\$ P\$ R\$ P\$ R\$ R\$ P\$ R\$	10.4	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	Σ		RS		-	2.863,97
C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA M2 R\$ 183.41 R\$ 12,00 R\$ C1628 LIMPEZA GERAL M2 R\$ 12,92 R\$ 16,40 318,91 R\$ CP-03 QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (MZ) M2 R\$ 386,17 R\$ 464,74 20,11 R\$ C4628 PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE UN R\$ 21,27 R\$ 5,00 R\$	11.0		OUTROS SERVIÇOS				SUB TOTAL	\$2	17.504.40
CP-03 QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2) M2 R\$ 356,17 R\$ 464,74 20,11 R\$ C4628 QLAGA EM ALUMÍNIO 20X25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE UN R\$ 21,27 R\$ 27,00 R\$	11.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		R\$			2.793,36
C4628 QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (MZ) MZ R\$ 366,17 R\$ 464,74 Z0,11 R\$ C4628 (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (FORNECIMENTO E MONTAGEM) R\$ 21,27 R\$ 27,00 R\$ S,00 R\$	11.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2		R\$		_	5.230,12
C4628 PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE UN R\$ 21,27 R\$ 27,00 R\$ 5.00 R\$	11.3	CP-03		M2		RS.		+-	9.345,92
£	11.4	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	3		RS		-	135,00
88									
					CUSTO TOTAL COI	M BDI 26,92%:	R\$		828.578,59

Layth Sampaso Gongalves
Layth Sampaso Gongalves
Bagenheirs Civil
CREA - CE 36306
RNP - 062114778-

×	ā
ä	ı
ä	ı
9	ı
A D	
DA	
E DE	
RIA DE	
RIADE	
DRIA DE	
ORIA DE	
NORIA DE	
MORIA DE	
MORIA DE	
EMORIA DE	
EMORIA DE	
JEMORIA DE	
MEMORIA DE	The second secon
MEMORIA DE	The second secon

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.

The composition in the control of least months of least mont	LOCA	L: BETÂNIA	LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE							1			
Comparison Com	OBRA:	REQUALIFICA	AÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE	E CASTRO, ITAPIPOCA-CE							PREF	EITURA DE	
COUNTY ADMINISTRATION OF THE COUNTY ADMINISTRATION OF TH	BDI: 26 TABELA	5,92% AS REFERÊNCI	IA: SEINFRA 028.1								3	Q Erq. strents. Fr	o ŝ
Course C													
CCP-01 ADMINISTRAÇÃO DE LA	ITEM			DESCRIÇÃO		90	SERVAÇÕES					OUANT.	S
C C C C C C C C C C				OBRA: REQUALIFICAÇÃO E N	MANUTENÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CAST	RO, ITAPIPOCA-CE	は、一般など						
CC2056 ACCUMENTIVAÇÃO DANQUIAL SOLID DE LACAT, PROT. AET L. SAMONITO DE LACAT, PROT. AET L				SERVIÇOS	AMBIENTE		-	MEDIDAS				THE LOWER PARTY	
CONSTRICT CONTRICT DE LA COUNTRICT DE LA C					ADMINISTRAÇÃO DE OBRA								
CCRSS EXCAVAÇÃO MANUAL SIGNO E LA CAT, PIOTE ATÉ L 150m VINDA BLIDRANAS COMP ALESTO ALT QUANT B. 32,72 CORSO ATERRO CACOMPACTAÇÃO MANUAL SIGNO EL MANUAL SI	1.1	CP-01	ADMNISTRAÇÃO DA OBRA								и	100,00	8
CORREST SECUNDAÇÃO MANULAI SOLIO DE LA CATA PROFA ATÉ LASIM CORREST											+		
CORRES EXCONDIGIO MANUME SOLIO DE LA CAT. PROF. A TRATES CORDER COMP ATT ALT					FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
SPATAS 14226 X	2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT.	. PROF. ATÉ 1.50m		COMP	LARGURA		ALT	QUANT	- 11	38,42	M3
SIAPINA SIAP					VIGAS BALDRAMAS				_		_	22.87	
CORRIGIO ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO NOVAS SALAS DE AULAS C. CAULAS AGE, OR ALT. C. CARD AGE, OR ASTA AS					SAPATAS							15,55	
COORSIS APICOAMENTO DE POR OUTUNDO DE VIALACIA DE RAULAS ASIGNA ASI	2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/C	'CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		ÁREA	ALT		AMPOLA	TWEIT	+	20 21	1
CKOD9S API LOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG SALA DOS PROPESSORES 30,36 X 0,50 X 1,00 Z 3,87 CKOD9S API LOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG TODAS SAPATAS 142,36 X 0,40 X 1,00 Z 3,57,18 CL611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCM TODAS SAPATAS CGMP LARGURA X 24,00 X 1,04 X 1,10,44 Z 1,10,44 Z 2,13,44 Z <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>NOVAS SALAS DE AULAS</td><td>8</td><td></td><td></td><td>+</td><td></td><td></td><td>24.00</td><td>2</td></t<>					NOVAS SALAS DE AULAS	8			+			24.00	2
C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG TODA FUNDAÇÃO COMP LARG A LAGA A					SALA DOS PROFESSORES			×				3,87	
C1021 APPRIOR DE CONCRETO	2.3	20005	Abii Ownersto Constanto								Н		
C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCM C100A SA SAPATAS C100A SAPATAS C10	3	CANOD	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE V	VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		COMP	LARG		QUANTID		п	76,62	M2
C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCAM TODAS AS APATAS COMP LARGURA COMP LARGURA COMP LARGURA COMP LARGURA COMP C					TODA FUNDAÇÃO			×	1,00		11	57,18	
C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCM TODAS SAPATAS COMP LARGURA QUANT = 19,44 C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EMBADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 BALDRAME NOVAS SALAS COMP LARG X 24,00 X 13,44 C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EMBADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 BALDRAME NOVAS SALAS 142,96 X 0,20 X 0,40 X 11,44 C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/EUNDAÇÕES UTIL. 5 X AREA AREA AREA AREA X 0,40 X X 0,40 X <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TODAS AS SAPATAS</td> <td></td> <td></td> <td>×</td> <td>24,00</td> <td></td> <td>п</td> <td>19,44</td> <td></td>					TODAS AS SAPATAS			×	24,00		п	19,44	
CASS2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EMBASAMENTO ENTAMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 TODAS SAPATAS COMP COMP LARG X 0,90 X 0,90 X 0,20 X 0,440 = 11,44 = 11,44 C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. S X C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. S X AREA AREA <td>2.4</td> <td>C1611</td> <td>LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO E</td> <td>EBP:= 5CM</td> <td></td> <td>COMP</td> <td>LARGURA</td> <td></td> <td>QUANT</td> <td></td> <td>11</td> <td>19,44</td> <td>M2</td>	2.4	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO E	EBP:= 5CM		COMP	LARGURA		QUANT		11	19,44	M2
C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUDIO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 BALDRAME NOVAS SALAS COMP LARG ALT = 11,44 C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. S X C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. S X AREA AREA AREA AREA A. 6,40					TODAS SAPATAS	1923		×	24,00		п	19,44	
C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X BALDRAME NOVAS SALAS 114.44 AREA 11.44 AREA 11.44	2.5	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUO.	NO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		COMP	LARG		ALT			11,44	M3
C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X AREA = 4;					BALDRAME NOVAS SALAS	1000		×	0,40		п	11,44	
C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL, 5 X													
	5.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUND	DAÇÕES UTIL. 5 X		ÁREA					п	4	PROC

Layth Samparo
Engenherrane
CREA - CE
RNP - 06211

Página 1 de 10

OUDETO FIRARES 163.50 FIRARES 163.50 FIRARES 163.50 FIRARES 163.50 FIRARES 163.50 FIRARES FIRARES 163.60 FIRARES FIRAR	VIGAS FEREC 113,28 112,128 SAPATAS 96,47 = 112,128 SAPATAS 96,47 = 121,28 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 34,90 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 34,90 PILARES 7,88 = 10,86 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 1,855,20 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 453,50 PILARES 453,50 = 453,50	CONFORME PROJETO
PILARES 121,28 = 121,28 SAPATAS 96,47 = 96,47 SAPATAS 96,47 = 96,47 VOLLME R,08 = 34,90 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 8,08 PILARES 7,88 = 10,86 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 1,855,20 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 1,855,20 VIGAS TÉRREO 605,70 = 1,855,20 PILARES 453,50 = 453,50	PILARES 1121,28 = 1121,28 SAPATAS 96,47 = 121,28 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 34,90 VIGAS TERREO 10,86 = 34,90 PILARES 7,88 = 10,86 SAPATAS 8,08 = 1,086 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 1,085,20 PILARES 453,50 = 453,50 PILARES 398,00 = 453,50	CONFORME PROJETO
SAPATAS 96,47 = 96,47 VOULME = 34,90 VIGAS EALDRAMES 8,08 = 34,90 VIGAS TÉRREO 10,86 = 8,08 PILARES 7,88 = 10,86 SAPATAS 8,08 = 1,855,20 VIGAS BALDRAMES 338,00 = 1,855,20 VIGAS TÉRREO 605,70 = 453,50 PILARES 453,50 = 338,00	SAPATAS 96,47 = 96,47 VOULME = 96,47 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 34,90 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 10,86 PILARES 7,88 = 10,86 PILARES 7,88 = 1,086 SAPATAS 8,08 = 1,086 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 398,00 VIGAS FÉRREO 605,70 = 453,50 PILARES 453,50 = 398,00	CONFORME PROJETO
VIGAS BALDRAMES 8,08 = 34,90 VIGAS TÉRREO 10,86 = 8,08 VIGAS TÉRREO 10,86 = 10,86 PILARES 7,88 = 10,86 SAPATAS 8,08 = 8,08 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 1,855,20 VIGAS BALDRAMES 453,50 = 338,00 PILARES 453,50 = 453,50	VOOLIME = 34,90 VIGAS BALDRAMES 8,08 = 8,08 VIGAS TÉRREO 10,86 = 10,86 PILARES 7,88 = 10,86 SAPATAS 8,08 = 8,08 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 1,855,20 VIGAS BALDRAMES 453,50 = 605,70 PILARES 453,50 = 453,50 SAPATAS 398,00 = 398,00	CONFORME PROJETO
VIGAS BALDRAMES 8,08 8,08 = 8,08 = 9,08 = 9,08 = 10,86 = <t< td=""><td>VIGAS BALDRAMES 8,08 8,08 8,08 8,08 8,08 8,08 10,86</td><td>CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</td></t<>	VIGAS BALDRAMES 8,08 8,08 8,08 8,08 8,08 8,08 10,86	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO
VIGAS TÉRREO 10,86	VIGAS TÉRREO 10,86 = 10,86 = 10,86 = 10,86 = 10,86 >88 PILARES 8,08 = 7,88 PILARES RG = 7,88 PILARES = 7,88 PILARES = 7,88 PILARES = 7,88 PILARES = 1,855,20 PILARES = 1,955,00 PILARES = 1,955,00 PILARES = 1,958,00 PILARES = 1,958,00 PILARES = 1,958,00 PILARES PILARES PILARES PILA	CONFORME PROJETO
PILARES 7,88 = 7,88 SAPATAS 8,08 = 7,88 KG RG = 8,08 VIGAS BALDKAMES 338,00 = 1,855,20 VIGAS TÉRREO 605,70 = 338,00 PILARES 453,50 = 453,50 SAPATAS 338,00 = 338,00	PILARES 7,88 = 7,88 SAPATAS 8,08 = 7,88 KG KG = 8,08 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 1,855,20 VIGAS TÉRREO 605,70 = 398,00 PILARES 453,50 = 453,50 SAPATAS 398,00 = 398,00	CONFORME PROJETO
SAPATAS 8,08 = 8,08 KG KG = 8,08 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 1,855,20 VIGAS BALDRAMES 398,00 = 398,00 PILARES 453,50 = 453,50 SAPATAS 338,00 = 338,00	SAPATAS 8,08 = 8,08 = 8,08 = 8,08 = 8,08 = 1,855,20 = 1,855,20 = 1,855,20 = 1,855,20 = 398,00 = 1,855,20 =	CONFORME PROJETO
KG KG = 1.855.20 VIGAS BALDRAMES 398.00 = 1.855.20 VIGAS TÉRREO 605.70 = 398.00 PILARES 453.50 = 453.50 SAPATAS 338.00 = 338.00	KG KG E 1.855,20 VIGAS BALDRAMES 338,00 = 398,00 VIGAS TÉRREO 605,70 = 605,70 PILARES 453,50 = 453,50 SAPATAS 338,00 = 338,00	CONFORME PROJETO
VIGAS BALDRAMES 398,00 -	VIGAS BALDRAMES 398,00 -	
VIGAS TÉRREO 605,70 = PILARES 453,50 = SAPATAS 398,00 =	VIGAS TÉRREO 605,70 = PILARES 453,50 = SAPATAS 398,00 =	CONFORME PROJETO
PILARES 453,50 = SAPATAS 398,00 =	PILARES 453,50 = SAPATAS 398,00 =	CONFORME PROJETO
SAPATAS 398,00	SAPATAS 398,00 =	CONFORME PROJETO
		CONFORME PROJETO

Layla Sampaia Sorphus Layla Sampaio Gonçalves Engenheira Civil CREA - CE 363062 RNP - 062114778-8

	C0073 ALVENARIA DE TUOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm	-	2000		-					
			PERIM	ALT		QUANTID	QILL		= 470,12	MZ
		SALAS DE AULAS	28,00	×	3,50	×	4,00		392,00	
		SALA DOS PROFESSORES	22,32	×	3,50	×	1,00		= 78,12	
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		СОМР	ALT					= 94,16	M2
		MURO EXTERNO	235,40	*	0,40				94,16	
		REVESTIMENTOS						AND READINGS		100000
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		PERÍM	ALT		N® FACES	CES	QUANTID =	940,24	M2
		SALAS DE AULAS	X 28,00 X		3,50	×	2,00 ×	4,00	784,00	
		SALAS DOS PROFESSORES	22,32 X		3,50	×	2,00 x	1,00	156,24	
1000										
17173	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA É AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE		PERÍM	ALT		Nº FACES	CES	QUANTID =	940,24	M2
		SALAS DE AULAS	28,00 x		3,50	×	2,00 X	4,00		
		SALAS DOS PROFESSORES	X 22,32 X	-	3,50	×	2,00 X	1,00	156,24	
WHITE ST		PINTURAS								100
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		PERÍM	ALT		DESC		Nª FACES =	1.831.54	M2
		SALA DE AULA 01	X 28,00 X		3,50		x 89'5	10		
		SALA DE AULA 02	x 28,00 x		3,50		5,68 x	1,00	92,32	
		SALA DE AULA 03	X 28,00 X		3,50		S,68 x	1,00 =		
		SALA DE AULA 04	28,00 ×		3,50			-		
		SALA DOS PROFESSORES	22,32 X		3,50			-		
		ÁREA DE CIRCULAÇÃO	2,60 X		3,50		-	-		
		SALAS EXISTENTES	X 07,72		3,50		1,68 X	1,00	72,29	
			27,50 X		3,50		1,68 ×	1,00	94,57	
			X 27,50 X		3,50		1,68 X	1,00	.6	PRO
		Pégina 3 de 10						Laydia Sampaio Go Engenheira Ci CREA - CE 363 RNP - 0621147	Oches Converse Contract CREA - CE 363 RNP - 0621147	0534

Página 4 de 10

C1279 ESMALT C2233 REVESTIN	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	* A STATE OF THE S			-		+			
		AS DE FERRO		COMPR	ALT	Nª FACES	S	QUANTID =	3,96	M2
			PORTÃO	1,10	X 1,80	X 2	2,00 X	1,00	100000	
	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	INTERNA/EXTERNA C/ROLO		COMP	ALT	REP		11	1.177,00	M2
			MURO	235,40 X	2,50	×	2,00		1.177,00	
C3487 APLICAÇÃ	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	S, DUAS DEMÃOS		ÁREA	QUANTID			н	4.561,90	M2
APLICAÇÃ	APLICAÇÃO EM TOTAS AS PINTURAS		ITEM 5.1	1.831,54 X	1,00				1.831,54	
			ITEM 5.2	1.553,36 X	1,00				1.553,36	
			TEM 5.4	x 1.177,00 X	1,00				1.177,00	
			COBERTA							
C4468 FORRO P	9VC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM		AREA	QUANTID			11	222,96	M2
			SALA DE AULA 01	48,00 X	1,00				48,00	
			SALA DE AULA 02	48,00 X	1,00			п	48,00	
			SALA DE AULA 03	48,00 ×	1,00			н	48,00	
			SALA DE AULA 04	48,00 x	1,00				48,00	
			SALA DOS PROFESSORES	x 96'0£	1,00			п	36'08	
C4466 COBERTU	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	IRO, LINHA)		AREA	GITANTIO					
			BLOCO NOVO	371,07 X				t u	371,07	76
C4463 CLIMEFIR	CHMEELSA TELHA CERÂMICA EMBOCADA									
			ÁREA LEVANTADA NO CAD	METROS 53,53 ×	QUANTID 1.00			11 1	53,53	Σ
							+		onion on the second	
C0388 BEIRAL DI	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	IVE PINTURA		METROS	QUANTID			п	n n	PROC
E.			Página 5 de 10					Laylis Sampaio Engenheira CREA - CE 3	Engenheira CREA - CE 3	0536

				ÁREA LEVANTADA NO CAD (SALAS)	119,04	X 1,	1,00			н	119.04	
											Tolors.	
6.5	09900	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	NVOLVIMENTO 33cm		METROS	QUANTID				"	101,15	Σ
				ÁREA LEVANTADA NO CAD	101,15	× 1,1	1,00			II	101,15	
9 9	70207											
0.0	C038/	BEIRA E BILA EM TELHA COLONIAL			METROS	QUANTID				н	119,04	Σ
				ÁREA LEVANTADA NO CAD	119,04 X	1,00	8			п	119,04	
00000												
				PISOS								
1.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	PREPARO E LANÇAMENTO		COMPRIM	LARG		QUANTID	ESP		11,15	M3
				SALA 01	x 00'9	8,00	×	1,00	×	= 50'0	2,40	
				SALA 02	x 00′9	8,00	×	1,00	×	= 50'0	2,40	
				SALA 03	x 00′8	900'9	×	1,00	×	= 50'0	2,40	
				SALA 04	8,00,8	900'9	×	1,00	×	= 50'0	2,40	
				SALA DOS PROFESSORES	5,16 X	6,00	×	1,00	×	0,05 =	1,55	
7.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	NCLUS. POLIMENTO (INTERNO)		ÁREA	QUANTID				0	326,04	M2
				SALA 01	x 00'84	1,00	0			"	48,00	
				SALA 02	48,00 X	1,00				11	48,00	
				SALA 03	x 00'84	1,00	0		-	-	48,00	
				SALA 04	48,00 X	1,00	0		-	ıı	48,00	
				SALA 05	30,0E	1,00	0				30,96	
				CIRCULAÇÕES	103,08 X	1,00	0			и	103,08	
									-			
										-		
7.3	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x36 ASSENTAMENTO)	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30/30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		ÁREA 1 P.C	QUANTID				п	,	\
				Página 6 de 10					27	Layles Sampano Engenheir CREA - CE RNP - 0621	Engenheir REA-CE INP - 0621	0537 O
		=										

		MZ	П	22				MZ		N O				20			N CN		T.	5	NO.			N C	ROCA	0538
74,70		7,20		21.20		7,20		14,00		2,00	5,00	-			1,00		1,00 U	1,00		2,00	2,00 U			3,00	_	0538 ASSINADO ELETRONICAMEN
74				12	14			1 1		2	50				, L		-	1,		i i	2,	2,0		3,		Civil 63062
п		ıı		"	н	n		н и	Ħ	п	n				11		н	н		н	"	п		п	11	Layta Sampato Gompa Layta Sampato Gompa Engenheira Civil CREA - CE 363062
		QUANTID	3,00	QUANTID	14,00	3,00	CITANTIO	14,00																		Salar D
		QUA		QUA			100					1000000			-	-										
830,00		-	1,20 X	-	X 05'0	1,20 X	+	x 05'0			2,00			8	3	-	+	1,00	-	2,00		2,00	1	-	3,00	
80		ALT		ALT			TIA			QUANTID	5		OHANTID				COANID	н	OUANTID		QUANTID	2,		QUANTID	, a	
× 60.0			z,00 x		2,00 X	2,00 X		x 00'z		4	x 00,1	The same of	_	>				x ×		x 00,1	- L	1,00 X			1,00 X	
	_	COMP		COMP			dMOS			ONIDADE			UNIDADE				ONIDADE		UNIDADE		UNIDADE			UNIDADE		
PROJETO ACESSIBILIDADE	ESQUADRIAS E FERRAGENS		SALA DOS PROFESSORES		SALAS DE AULAS	SALA DOS PROFESSORES		SALAS DE AULAS		SALAS DE ALILAS E SALA DOS	PROFESSORES	INSTALACÕES ELÉTRICAS														
		JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PETTORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		ESP=4mm, COLOCADO			RER OU MAXIMAR		m x 2.10m) - COMPLETA				QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm. C/BARBAMENTO			NA PORTA DO Q.D.ATE 100A		STRIBUIÇÃO 32A		DISTRIBUÇÃO 10A	USINBUIÇAO 10A		
		JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NAT VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO		×	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR		PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0.80m x 2.10m) - COMPLETA				QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBL			DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q. D. ATE 100A		DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		DISILINTOR MONOPOLAR FM OLIADRO DE DISTRIBUCÃO DA	מושמים ושמוסבסרים בש למשמעם מ		
		C4515		C2670			C1518		CP-02				C2062			C2068			C1104		C1124		C1092	7000		
		8.1		8.2			8.3		8.4				9.1			9.2			9.3		9.4	1	9.5		=	

1	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UNIDADE	QUANTID		п	00'6	5
4			1,00	00'6 ×		п	00'6	
7.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UNIDADE	QUANTID		п	1,00	5
4			x 00'1	1,00		п	1,00	
8.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UNIDADE	QUANTID		п	4,00	5
-			x 00'1	4,00		и	4,00	
_								
6.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	METROS	UNIDADE		и	341,00	Σ
			341,00 X	1,00		н	341,00	
_								
9.10	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	METROS	UNIDADE		11	38,50	Σ
			x 05'8E	1,00		ı	38,50	
-								
9.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	METROS	UNIDADE		11	764,50	Σ
			764,50 x	1,00		п	764,50	
9.12	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	METROS	UNIDADE		и	513,70	Σ
			X 07,813	1,00		11	513,70	
9.13	9550	CABO EM PVC 1000V 6MM2	METROS	UNIDADE		п	225,50	Σ
			x 225,50 X	1,00		"	225,50	
9.14	85500	CABO EM PVC 1000V 35MM2	METROS	LINIDADE			00	
			x 00'88			1 11	88,00	N.
	C1494	IN ERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UNIDADE	QUANTID		п	2,00	N
1			X 00'1	2,00		п	2,00	
9.16	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 104 250V	UNIDADE	QUANTID		п	-\ 	PROC
			Pâgina 8 de 10		d"	Laylla Samparo G Engenheira C CREA - CE 36	ASSINADO ELETRONICAMENTE O DE 300 CE	0539

13 C102 C1020				1,00	00'6 ×		п	00'6	
COUNTY CHANGAN CHING AND CHING AND CHINGAGE AND CHING									
CHANG TOMORAIA TO	9.17	_		UNIDADE	QUANTID		11	8,00	S
COUNTY CHANCARD CHORACH TRAIN 200 AND							n	8,00	
COUNTY CHANGE CHANGED PRICE TO THE PRINCE OF TABLE STATES	9.18			UNIDADE	QUANTID		и	9,00	N
Course C							п	00'6	
CORD. UNINDUMENT FROM THE TENDER AND STREET OF PROPERATE UNINDUMENT CONTROL OF PROPERATE UNINDUMENT	9.19	\sqcup		UNIDADE	QUANTID			31 00	2
CONTRINENT OF	-			1				31,00	5
Court Cour	9.20			- Avenue					
CATEST CAMA DE LUGAÇÃO PACE Y X C			EKEIKOSTAIIKAMENIE KETELIOK EM ALIMINIO COMPLETA	9	NOW N		11 11	28,00	S
CORNIA DELIGAÇÃO PICE REACÇÃO PARTINDO DE COMBINADA LASTON DE COMBENIZA A TUDO DE COMBINA LASTON DE COMBINADA LASTON DESCRIPÇÃO. SOLDA LE MARTÍNA LASTON DE COMBINADA LASTON DESCRIPÇÃO. SOLDA LE MARTÍNA LASTON DE COMBINA LASTON DESCRIPÇÃO. SOLDA LE MARTÍNA LASTON DESCRIPÇÃO DE									
CORES CURATORNIA FORMATION COMMAN, LASTRO DE CONCRETO TABLA DE CONCRETO TABL	171	_		UNIDADE	QUANTID		"	28,00	5
CASS CHOOL OF MARTON DE CONCIETO TANNA D							п	28,00	
CASS TUBO PWC SOLD, MARROW Dr. Zismir [J47] 1,00 K 7,00 COMBATIZAÇÃO MIRTIOS 1,00 K 7,00 COMBATIZAÇÃO COMBATIZAÇÃO MIRTIOS MIRTIOS MIRTIOS MIRTIOS MIRTIOS 27,50 K 1,00 COMBATIZAÇÃO COMBATIZ	77	60900		UNIDADE	OUANTID			6	
C2816 TURD PVC SOLD. MARRICOM Dis. 25mm (3/47) TURD FRIG. SOLADO COM BORRACIA LLASTOMÉRICA. MARRICOM SIGNAL MARRICOM DIS. 25mm (3/47) TURD FRIG. SOLADO COM BORRACIA LLASTOMÉRICA. TURD DIS. 25mm (3/47) TURD FRIG. SOLADO COM BORRACIA LLASTOMÉRICA. TURD DIS. 25mm (3/47) TURD FRIG. SOLADO COM BORRACIA LLASTOMÉRICA. TURD DIS. 25mm (3/47) TURD PVC SOLADO COM BORRACIA LLASTOMÉRICA. TURD DIS. 25mm (3/47)				1 5				00',	5
CORREST TUBO PUC SOLD, MARRION Do. 23cmit (JAP)				_			"	8,	
C4556 TURO PVC SOLD, MARROM De 25mm (3/4") METROS UNIDADE 27,50 X 1,00 X 27,50 X 1,00 X 27,50 X 1,00 X 27,50 X 2				CLIMATIZAÇÃO					NAME OF THE PERSON NAME OF THE P
C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ³	17	C2616		METROS	UNIDADE		н	27,50	Σ
C4358 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm³ METROS UNIDADE 29,70 29,70 C4776 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA METROS UNIDADE 29,70 29,70 C4776 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA 29,70 29,70 29,70 29,70 C4776 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA 29,70 29,70 29,70 29,70 C4779 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA 1,00 29,70 29,70 29,70 C4779 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA 1,00 29,70 29,70 29,70 C4779 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA 1,00 29,70 29,70 C4779 SISTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA 1,00 29,70 CASA 1,00 29,70 29,70 CASA 1,00 29,70 29,70 CASA 1,00 29,70 29,70 LANGA DADRÃO DE OBRA 1,00 1,00 1,00 CASA 1,00 1,00 1,00 1,00 CASA 1,00 1,00				979117			н	27,50	
C4776 REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE \$78" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, C4776 SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA C4776		CACCO	The control of the co						
C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE I/A" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, 29,70 X 1,00 = 29,70	4	64539	CABO COROTES (CABO PP) 3 x 2,50 mm	METROS	UNIDADE		11	29,70	Σ
C4776 REDE FRIGORIGENA C, TUBO DE COBRE S/G" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, S0,70 x 1,00 = 29,70							п	29,70	
C4779 REDE FINGORIGENA C/ TUBO DE COBRE \$/8" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA SUSTENTAÇÃO SERVIÇOS SUSTENTAÇÃO DE OBRA SUSTENTAÇÃO DE OBRA SUSTENTAÇÃO SERVIÇOS SUSTENTAÇÃO DE OBRA SUSTENT	63	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE I/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	METROS	UNIDADE		п	29,70	Σ
REDE FRIGORIGENA C, TUBO DE COBRE S/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, 1,00 = 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 29,70 2	П							29,70	
C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA C1937 PLACA DA OBRA C1937 PLACA DA OBRA ALT COMP LAYLIA SAMPADO CREA - CE 36 RAPP - 0621147	4	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	METROS	UNIDADE		11	29,70	Σ
C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA COMP ALT = TOMBASSENTIÇOS C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA 4,00 X 3,00 = 1 Prégins 9 de 10 Prégins 9 de 10 Prégins 9 de 10 RANP - 062 1147 RNP - 062 1147					1		11	29,70	
CLOSAT PLACAS PADRÃO DE OBRA				OUTROS SERVIÇOS				The same of the sa	
DA CBRA 4,000 X 3,000 Laylla Sampalso O Engenbeitts C CREA - CE 36 RNP - 0621147	=	C1937		COMP			11	1	
Cartle Sample Of Engenheirs C CREA - CE 36 RNP - 0621147	П		a l	DA OBRA 4,00			н	\n	(S)
				Página 9 de 10		Layla N Eng CRE	A - CE 3		0540

15	O ADMINIS	PE)
PROC	0541	TIVO
/	ASSINADO	ne/

11.2	C1628	C1628 LIMPEZA GERAL		AREA	QUANTID		1	210 01	643
1			SAIAS NOVAS	> 10016	L			340,34	THE STATE OF
				- 1				318,91	
11.3	50 00	Oliver of the state of the stat							
,	CP-43	CT-03 GOADRO ESCULAR EM FORMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (MZ)		COMP	ALT	QUANTID	н	20.11	M2
1			NOVAS SALAS DE AULAS	4,12 X	1,22 X	-		30.11	
								11/01	
1									
11.4	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINILAPLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		UNIDADE	QUANTID		п	2,00	S
\neg			NOVAS SALAS DE AULAS	1,00 X	5.00			00	-

Layth Samparo Gongalves
Layth Samparo Gongalves
Engenberre Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92% TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 828.578,59

VALOR: R\$

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

Mark			The second second second													
PARMINISTRAÇÃO DA OBRA 4% R\$ 33.002,00 25.00% R\$ 8.250,50 25.00% R\$ 6.250,50		SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL		1MÉS		36. AV	ZMĒS	25	Co. Sac.	3ME8	The second second	The state of the state of		
PUNDAÇÃO E ESTRUTURAS 17% 142.520,29 30.00% R\$ 40.00% R\$		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4% R\$	33.002,00	7600		25 00%	-		-				A ac	AMES	10
PATRIESE PARTIES 17.8 142.520,28 30,00% R\$ 42,00% R\$ 42,00% R\$ 57,000% R\$ 57,000% R\$ 51,500% R\$	1	CHANACAO E SCYNISTINA	-				2000	_		4200.62	%00'6/			100,00%	R\$ 8.2	8.250.50
PAREDES E PAINEIS 7% R8 53.908,74 30,00% R8 16.172,62 40,00% 70,00% R8 21.553,50 25,00% R8 21.553,50 25,00% R8 21.553,50 25,00% R8 13.477,19 5,00% PINTURIAL COBERTA 31 R8 22.00% R8 51.050,20 R8 10.00% R8 13.477,19 5,00% R8 10.00%	-1	LONDAYAN E ESTRUTURAS	17%	142.520,29	%00		40.00%			30 00%	-		1			
National N	(1)	PAREDES E PAINEIS	7% R\$	53.908.74	7000		70 000			00'00	-			100,00%	R\$	
31% R5 256.472 20,00% R5 16,010,41 30,00% R5 12,007,81 10,00% R5 16,010,41 30,00% R5 12,007,81 10,00% R5 16,010,41 30,00% R5 12,007,81 R5 16,010,41 30,00% R5 16,00% R5 16,010,41 30,00% R5 16,00% R5 10,00% R5 10,00		REVESTIMENTOS	30 765	40.026.03		١	40,00	N,00,01	1	25,00%	_			100.00%	R\$ 2.6	2.695.44
31% R5 256.47531 20,00% R5 51.005,18 40,00% R5 102.190,36 80,00% R5 76.642,77 10,00% R5 76.00% R5 76.00% R5 76.00% R5 76.00% R5 76.00% R5 76.17,72 30,00% R5 76.17,72 76.00% R5 76.10% R5 76.00% R5 76.10% R5		DINTIBAC	400	20,020,04	200		40,00%	80,00% R		30,00%	_			400 00%	1	00 COO F
15% R\$ 712,02,291 30,00% R\$ 36,380,87 40,00% R\$ 70,00% R\$ 48,481,16 20,00% R\$ 20,240,58 10,00% R\$ 22,240,58 10,00% R\$ 10,00% R\$ 22,240,58 10,00% R\$	-10	FINIORAS	31% RS	255.475,91	%00	51.095,18	40.00%	60,00% R	-	30.00%	-			00,00		05,00
11% R\$ 67.818,08	- 1	COBERTA	15% R\$	121.202,91	%00	36.360,87	40.00%	70 00% R		20 000	-			100,00%		25.547,59
9% R\$ 25,395,44 20,00% R\$ 7,617,22 30,00% R\$ 26,345,42 10,00% R\$ 26,345,42 10,00% R\$ 26,345,42 10,00% R\$ 26,345,42 10,00% R\$ 10,00% R\$ 7,617,5 26,345,42 10,00% R\$ 10,00% <td></td> <td>PISOS</td> <td>11% R\$</td> <td>87 818 05</td> <td>/800</td> <td>17 500 01</td> <td></td> <td>-</td> <td>1</td> <td>40,00</td> <td>_</td> <td></td> <td></td> <td>100,00%</td> <td>R\$ 12.1</td> <td>12,120,29</td>		PISOS	11% R\$	87 818 05	/800	17 500 01		-	1	40,00	_			100,00%	R\$ 12.1	12,120,29
3% R\$ 25.39\$, 84 20,00% R\$ 7.618,75 40,00% R\$ 7.610,75 8.600,00% R\$ 7.600 R\$ 6.938,35 5.00% 100 R\$ 5.468,77 25,00% R\$ 1.367,19 25,00% R\$ 25,00% R\$ 25,00% R\$				noto io	8	10,500,11	40,00%	_		30,00%	_			100.00%	R\$ 8.7	8.781.81
TCAS 6% RS 46.285,66 40,00% RS 18.502,26 15.00% RS 18.502,26 15.00% RS 15.00% RS 13.67,19 25,00% RS 13.67,13 25,00% RS 13.67,19 25,00% RS 13.67,18 RS 226,50% RS 13.67,18 RS 220,40% RS 23.0495,58 RS 23.68 RS 23.0495,58 RS 23.0495,58 RS 23.0495,58 RS 23.0495,58 <th< td=""><td>- 1</td><td>ESQUADRIAS E FERRAGENS</td><td>3% R\$</td><td>25.395,84</td><td>%00</td><td>5.079,17</td><td>30,00%</td><td></td><td>7</td><td>40.00%</td><td></td><td></td><td></td><td>100 000</td><td></td><td>1</td></th<>	- 1	ESQUADRIAS E FERRAGENS	3% R\$	25.395,84	%00	5.079,17	30,00%		7	40.00%				100 000		1
1/4 R\$ 5.648,77 25,00% R\$ 18.502,26 10.00% R\$ 18.502,26 15,00% R\$ 15,00% R\$ 6.938,35 5.00% 1/4 R\$ 5.468,77 25,00% R\$ 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.367,19 1.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20'. DC	40 755 60	1			-						00,00		233,58
1% R\$ 5.468.77 25,00% R\$ 1.367.19 25,00% R\$ 1.367.19 25,00% R\$ 1.367.19 25,00% R\$ 1.367.19 25,00% R\$ 4.376,10 25,00% R\$ 8.69% R\$ R\$ 8.69% R\$ 8.69% R\$ 8.69% R\$ 8.69% R\$ 8.69			200	46.200,00	%00	18.502,26	40,00%	_		15.00%	_			400,000		200
2% R\$ 17.504,40		CLIMATIZAÇÃO	1% R\$	5.468,77	%00	1.367.19	25.00%	-	1	26,000		ľ	1	100,00%	1	2.312,78
2% R\$ 17.504,40 25,00% R\$ 4.376,10 25,00% R\$ 25,00% R\$ 25,00% R\$ 320,495,58 27,34% 91,31% R\$ 226,560,33 8,69%		and						_		40,00	-		3	100,00%	R\$ 1.3	367,19
100% R\$ 25,29% R\$ 209.528.80 38,68% 63,97% R\$ 320,495,58 27,34% 91,31% R\$ 226.560,33 8,68% R\$ 209.528.80 R\$ \$209.524.36 R\$ 756.584,70 R\$ 756.584,70		SERVIÇOS DIVERSOS	2% R\$	17.504,40	%00	4.376,10	25,00%			25,00%	1.77			100 00%	R\$ 43	4 376 10
R\$ 209.528,80 R\$ 530.024,38 R\$ 756.584,70		TOTAL POR PARCELA	100% R\$	828.578,59	%62	209.528,80	38,68%			27,34%		1"		400 000	1	24.00
Ave.u.eu,ou		TOTAL ACUMULADO		THE REAL PROPERTY.	*a	200 620 00	The second	1			(2)			200,000	- 1	8
						20,040,004	P. Sales and	2		No. of Concession, Name of Street, or other Persons, Name of Street, or ot					R\$ 828.578,59	78,59

Laylia Sempraise Complus
Laylia Sampaso Generalves
Bagenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8



CUSTO (RS)

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

DESCRIÇÃO

BDI:

COMPOSIÇÃO

26,92%

Tabela Fonte: 28.1 – TABELA UNIFICADA SEINFRA (COM DESONERAÇÃO) - ORSE



PREÇO UNIT. (RS) QUANTID

			33.453.411.(10)	QUANTID	CUSTO (KS)
CP-01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%			STATISTICS
IAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMES	0,2500	5.210,6400	1.302,6
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,3000	17.326,0100	5.197,8
				Total:	6.500
				Total Simples:	6.500
			Er	ncargos Sociais:	INCLU
			Total para 0	4 meses S/BDI:	26.001
				Total para 1%:	260
CP-02	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA				
MAO DE OBRA	TORIA DE SICIRACA HARA I POLHA (Govin 3 2,10m) - COMPLETA	UN		Section 1	
12543	CT-DATES INC.	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12343	SERVENTE PEDREIRO	Н	1,2000	18,4600	22,1
10498	CARPINTEIRO	Н	1,2000	24,1600	28,99
		н	2,2500	24,1600	54,36
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Н	2,2500	19,1000	42,98
				Total:	148,4
IATERIAIS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,5800	0,89
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	20,8600	62,58
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	58,6900	58,69
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2,0000	71,2000	142,40
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ				0000000
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	6,0000	1,7600	10,56
10209		UN	8,0000	0,3400	2,72
	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE LA QUALIDADE) PARA PORTA IFL.	UN	1,0000	227,9000	227,90
12462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,6800	112,0700	188,28
11724 10805	PREGO	KG	1,0000	17,0000	17,00
	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,7100	1,22
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,9600	1,65
			正是	Total:	713,89
ERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,0000	586,2000	586,20
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	Cl	2,0000	46,9500	93,90
				Total:	680,10
				Fotal Simples:	1.542,
			Enc	argos Sociais:	INCLUS
				Valor BDI:	0,
				Valor Geral:	RS 1.542,

Layin Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI:

26,92%

Tabela Fonte: 28.1 – TABELA UNIFICADA SEINFRA (COM DESONERAÇÃO) - ORSE



CP-03	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFIC	ADO 12MM COM M	OLDURA (M2)			
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	EW-60	Total
10498	CARPINTEIRO	Н	3,0000	24,1600		72,480
12395	PINTOR	Н	1,5000	24,1600		36,2400
12543	SERVENTE	н	2,5000	18,4600		46,1500
MATERIAIS				Total:		154,8700
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	1,2100	69,6400		84,2644
12250	VERNIZ SINTÉTICO	L	0.5000	33,0900		16,5450
11342	LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2	1,0500	43,2500		45,4125
10816	COLA FÓRMICA	KG	0,1000	43,1100		4,3110
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,6000	0,7000		0,4200
11726 11829	PREGO 16X24	KG	0,2000	16,7500		3,3500
11829	RODAPÉ DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1.5X7CM	М	4,0000	14,2500		57,0000
				Total:	R\$	211,30
			Fotal Simples: Encargos Sociais:		R\$	366,17 INCLUSO
		N	/alor BDI:			0,00
		1	/alor Geral:		R\$	366,17

Laylia Sampaio Concellos
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8



COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: BETÂNIA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB ALONSO PINTO DE CASTRO, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26.92%

Tabela Fonte: 28.1 – TABELA UNIFICADA SEINFRA (COM DESONERAÇÃO) - ORSE



COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

(aplicável a: construção e reforma de edificios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, estádios esportivos e quadras cobertas etc.)

ITEM	Minimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL D CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	ОК
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%	ОК
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	6,70%	OK
		PIS (0,65%)	0,65%	OK
Incompany (I)	cc	FINS (3,00	9%)	3,00%	ок
Impostos (I)	(aliquota	ISS x base de	cálculo)	3,00%	conferir base de cálculo e aliquota informada
	тот	AL IMPOS	TOS	6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVA	LO BDI AD	MISSIVEL
Minimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

	icada pelo TCU:) * (1+DF) * (1+L) / (1-l)] -1
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
20,80%	ок

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	26,92%

Layla Sampaio Gonçalves

Layla Sampaio Gonçalves

Engenheira Civil

CREA - CE 363062

RNP - 062114778-8



CREA-CE

ART OBRA / SERVI Nº CE20251606414

SO ADMINISTRA

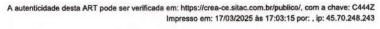
0546

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico LAYLLA SAMPAIO GONCALVES Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL RNP: 0621147788 Registro: 363062CE 2. Dados do Contrato Contratante: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA, ITAPIPOCA-CE CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39 **RUA INOCENCIO BRAGA** Nº: 301 Complemento: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO Bairro: CENTRO Cidade: ITAPIPOCA UF: CE CEP: 62500001 Contrato: Não especificado Celebrado em: Valor: R\$ 2.317.450.52 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Privado Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE 3. Dados da Obra/Serviço **RUA EUBIA BARROSO** Nº: 301 Complemento: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO Bairro: CENTRO Cidade: ITAPIPOCA UF: CE CEP: 62500001 Data de Início: 01/04/2025 Previsão de término: 01/04/2026 Coordenadas Geográficas: -3.500716, -39.581764 Finalidade: Infraestrutura Código: Não Especificado Proprietário: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA, ITAPIPOCA-CE CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39 4. Atividade Técnica Quantidade Unidade 14 - Elaboração 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > 3,00 un #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > 3,00 un #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > 3,00 un #1.1.1.2 - DE MADEIRA 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > 3.00 un #1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE 3.00 un EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > 3,00 un #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > un 3.00 #1.2.4 - DE CONTROLE DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > 3.00 un #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE 3.00 un EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA 3,00 un ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE 3.00 un APLICAÇÃO DE CONCRETO 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE 3,00 un **ALVENARIA** 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA 3,00 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6 - DE 3.00 un APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > 3.00 un





#1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS





CREA-CE

ART OBRA / SERVI Nº CE20251606414

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	NITÁRIAS > #1.4.3 - DE	3,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇ CONTROLE DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	ÃO CIVIL > #1.2.4 - DE	3,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFI MATERIAIS MISTOS	CAÇÃO > #1.1.1.4 - EM	3,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE DE ALVENARIA	E EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 -	3,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAN DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	MASSA ARMADA > #2.1.1 -	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE COI - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	NSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE DE MADEIRA	EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 -	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE COI - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	NSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	DE ACESSIBILIDADE DE	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HID - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	ROSSANITÁRIAS > #1.4.3	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CON - DE CONTROLE DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	NSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.4	3,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EM MATERIAIS MISTOS	EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 -	3,00	un
Após a conclusão das atividades técnicas o prof	Sectional days according a batter days	ADT	
5. Observações		of production 1	
	ÇÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON:	of production 1	E
5. Observações ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS DAS REQUALIFICA: ANTENOR FERREIRA E EEB LUZIA ROLA TEIXEIRA, NO MUNICÍPIO DE IT. 6. Declarações	ÇÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE	SO PINTO, EEB VICENT	
5. Observações	ÇÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE	SO PINTO, EEB VICENT	
5. Observações ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS DAS REQUALIFICA: ANTENOR FERREIRA E EEB LUZIA ROLA TEIXEIRA, NO MUNICÍPIO DE IT. 6. Declarações	ÇÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE	SO PINTO, EEB VICENT	
5. Observações	ÇÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação	SO PINTO, EEB VICENT	
5. Observações	CÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação Documento assina com credenciais de	específica e no decreto no decreto no decreto no decreto no decreto no de eletronicamente e login e senhá	
5. Observações ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS DAS REQUALIFICACA ANTENOR FERREIRA E EEB LUZIA ROLA TEIXEIRA, NO MUNICÍPIO DE ITA 6. Declarações - Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas norma 5296/2004. 7. Entidade de Classe SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)	CÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação Documento assina	específica e no decreto no decreto no decreto no decreto no decreto no de eletronicamente e login e senhá	
5. Observações	CÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALON: APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação Documento assina com credenciais de LAYLLA SAMPAI	específica e no decreto n	
	CÕES E AMPLIAÇÕES EEB ALONS APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação Documento assina com credenciais de LAYLLA SAMPAI RNP: 0621147788 Data: 17/03/2025	específica e no decreto n	
	CÔES E AMPLIAÇÕES EEB ALONS APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação do de la com credenciais de LAYLLA SAMPAI RNP: 0621147788 Data: 17/03/2025 LAYLLA SAMPAIO GONCA SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	específica e no decreto no decret	
	CÔES E AMPLIAÇÕES EEB ALONS APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação do de la com credenciais de LAYLLA SAMPAI RNP: 0621147788 Data: 17/03/2025 LAYLLA SAMPAIO GONCA SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO	específica e no decreto no decret	
	COES E AMPLIAÇÕES EEB ALONS APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação Documento assina com credenciais de LAYLLA SAMPAI RNP: 0621147788 Data: 17/03/2025 LAYLLA SAMPAIO GONCA SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO 30.023.5	específica e no decreto no decreto no de eletronicamente e login e senhá o GONCALVES 17:03:15 ALVES - CPF: 076.459.583-0 BÁSICA, ITAPIPOCA-CE - 1	
	COES E AMPLIAÇÕES EEB ALONS APIPOCA-CE as técnicas da ABNT, na legislação Documento assina com credenciais de LAYLLA SAMPAI RNP: 0621147788 Data: 17/03/2025 LAYLLA SAMPAIO GONCA SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO 30.023.5	específica e no decreto no decreto no de eletronicamente e login e senhá o GONCALVES 17:03:15 ALVES - CPF: 076.459.583-0 BÁSICA, ITAPIPOCA-CE - 1	

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: C444Z Impresso em: 17/03/2025 às 17:03:15 por: , ip: 45.70.248.243







CREA-CE

ART OBRA / SERVI Nº CE20251606362

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20231145117

NGELO MARCÍL	IO MARQUES DOS	SANTOS				
ítulo profissional:	ELÉTRICA - SIST TRABALHO, ESF	LETRICISTA - ELETROTECNICA, ESPE TEMAS DE POTÊNCIA, ENGENHEIRO D PECIALIZAÇÃO EM ENERGIA RENOVÁ PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS	E SEGURANO	CA DO	RNP: 0618254153 Registro: 340467CE	
Empresa contrata	ida: J A ENGENHAI	RIA LTDA			Registro : 0010438254	I-CE
2 Dados do	Contrato					
	FEITURA MUNICIPA				CPF/CNPJ: 07.623.07	77/0001-67
VENIDA ANASTA	[] [[[[[[]]]] [[]] [[]] [[]] [[]] [[]] [] [[]] [[]] [[]] [[]] [[]] [[]] [[]] [] [[]] [[[]]] [[]] [] [[]]				Nº: 195	117.5.5.5.5.7.
Complemento:	1,000,000,000,000,000		Bairro: SÃO	SEBASTIÃO		
Cidade: ITAPIPOC	CA		UF: CE		CEP: 62508170	
Contrato: 22.23.10	D/TP-01	Celebrado em:				
/alor: R\$ 1.000,0	10	Tipo de contratante: Pessoa Juri	idica de Direit	o Público		
ção Institucional:	: NENHUMA - NÃO	OPTANTE				
3. Dados da	Obra/Servico					
VENIDA ANASTA					Nº: 195	
Complemento:			Bairro: SÃO	SEBASTIÃO	S18 762	
Cidade: ITAPIPOC	CA		UF: CE		CEP: 62508170	
ata de Início: 14		Previsão de término: 03/02/2026	Coo	rdenadas Ge	ográficas: -3.500427, -39	9.583954
inalidade: SEM D	DEFINIÇÃO			Especificado		
	FEITURA MUNICIPA	AL DE ITAPIPOCA	Codigo. Hac	Lopeomoudo	CPF/CNPJ: 07.623.07	77/0001-67
messervingovenness symposis		L DE IIAI II OOA			0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	
	Técnica				0 11 - 1-	I Indiana.
4 - Elaboração	FLETBOTÉCNICA	- CICTEMAC DE ENEDCIA ELÉTRIC	A - DE INCT	AL ACÕES	Quantidade 3,00	Unidade
	#11.9.20.1 - ESPECI	> SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA IAIS	A > DE INST	ALAÇUES	3,00	u
	ELETROTÉCNICA #11.9.20.1 - ESPECI	> SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA AIS	A > DE INSTA	ALAÇÕES	50,00	kw
	Após a c	conclusão das atividades técnicas o profis	sional deve pro	ceder a baixa	desta ART	
5. Observac	ões					
		RICOS DE BAIXA TENSÃO PARA AS UN	IDADES EEB L	UZIA ROLA, E	EEB ALONSO PINTO E E	EB VICENTE
INTENOR, EM ITA	APIPOCA - CE.					
6. Declaraçõ	5es					
Declaro que estou 296/2004.	u cumprindo as regra	s de acessibilidade previstas nas normas	técnicas da Al	BNT, na legisla	ação específica e no decre	eto n.
7. Entidade	de Classe					
NENHUMA - NÃO	OPTANTE		[markets::205	Documento a	assinado eletronicamente	
8. Assinatur	ras		X 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	com credenci	iais de login e senha	A
	dadeiras as informaç	ões acima	6 4 1 4	ANGELO MA	ARCÍLIO MARQUES DOS SA	NTOS Marcillo
eclaro serem vero			n de la company	RNP: 061825	54153 2025 17:50:06	Engenhei
eclaro serem vero	, de	de	CONTRACTOR OF THE PARTY			CREA-CE N
		data	ANGELO M	ARCILIO MARQI	UES DOS SANTOS - CPF: 05	2.095.893-40
Declaro serem verd			/ 1	We take		
			Un	W		
		·-	PREFEITUR	A MUNICIPAL D	E ITAPIPOCA - CNPJ: 07.62	3.077/0001-67
		» -	PREFEITUR	A MUNICIPAL D	E ITAPIPOCA - CNPJ: 07.62	3.077/0001-67

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7AaCc Impresso em: 17/03/2025 às 17:50:06 por: , ip: 191.247.5.43









CREA-CE

ART OBRA / SERVI Nº CE20251606362

Pág S 0549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20231145117

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 17/03/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8217793633





RRT 15462164

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: GUSTAVO PAIXAO MONTENEGRO

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 071.XXX.XXX-06

Nº do Registro: 00A1937677

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15462164I00CT001 Data de Cadastro: 11/04/2025

Data de Registro: 15/04/2025

Modalidade: RRT SIMPLES Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40

Boleto nº 22088201

Pago em: 15/04/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura Municipal de Itapipoca

Tipo: Órgão Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-67

Data de Início: 30/04/2025

Data de Previsão de Término: 30/04/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: AVENIDA

Logradouro: Anastácio Braga - até 283 - lado ímpar

Bairro: São Sebastião

CEP: 62508170

Nº: 195

Complemento:

Cidade/UF: Itapipoca/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 8,00 Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Rrt referente aos projetos de ampliação e reforma das escolas municipais em Itapipoca.

EEB. ALONSO PINTO

EEB. JOSÉ FRANCISCO SOSRES

EEB. TEÓFILO PIRES CHAVES

EEB. JOSÉ MANOEL DOS SANTOS



RRT 15462164

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

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

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT

Contratante

Forma de Registro

Data de Registro

SI15462164I00CT001

Prefeitura Municipal de Itapipoca

INICIAL

11/04/2025

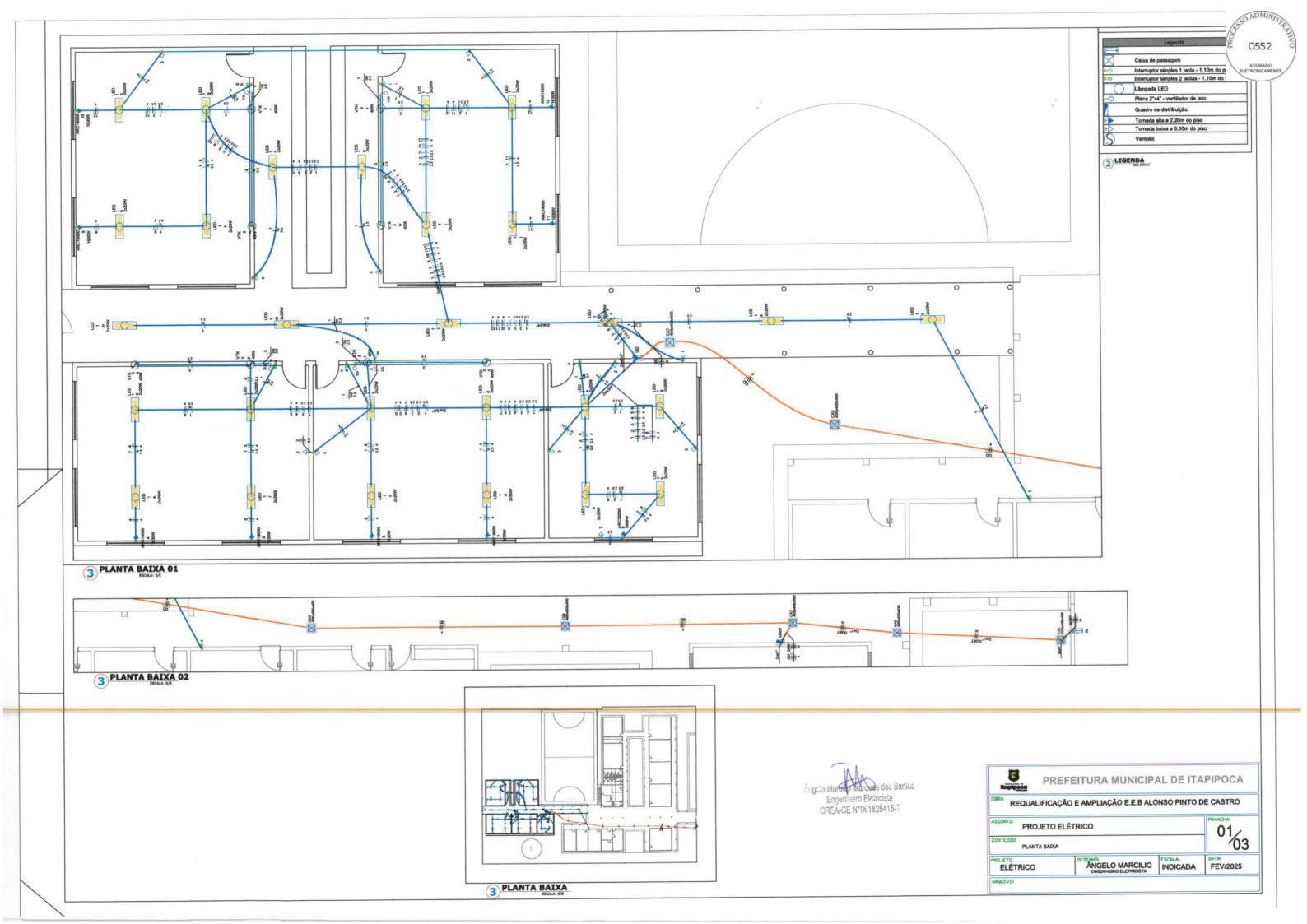
5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

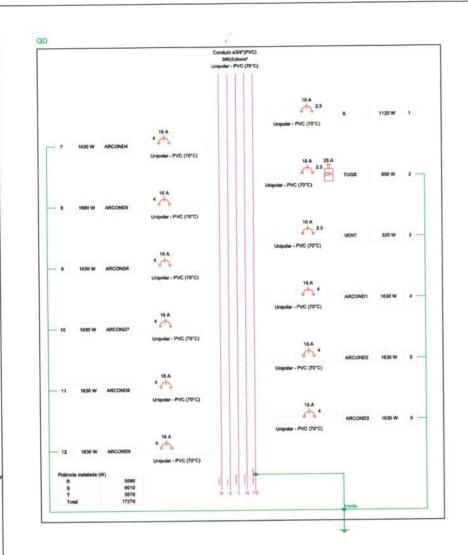
Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista GUSTAVO PAIXAO MONTENEGRO, registro CAU nº 00A1937677, na data e hora: 2025-04-11 13:40:37, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.



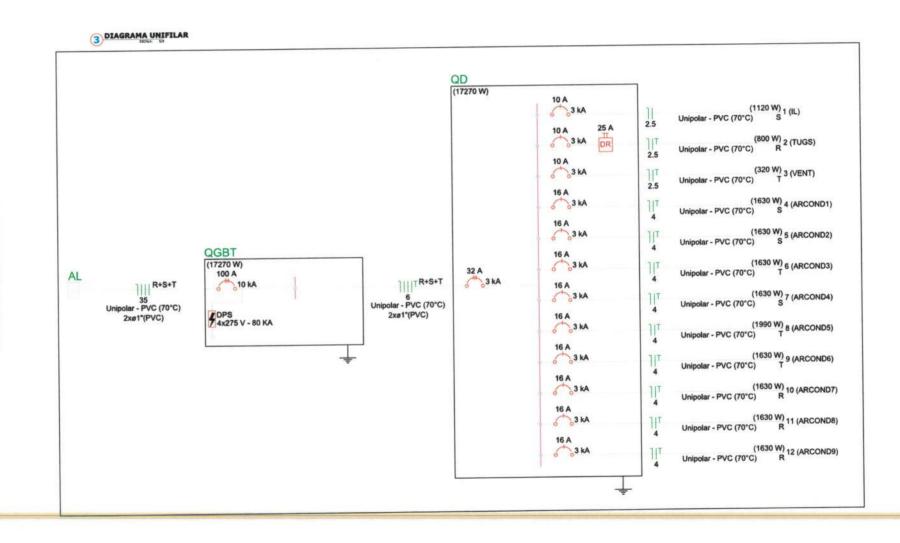




OSS3 OSSINADO

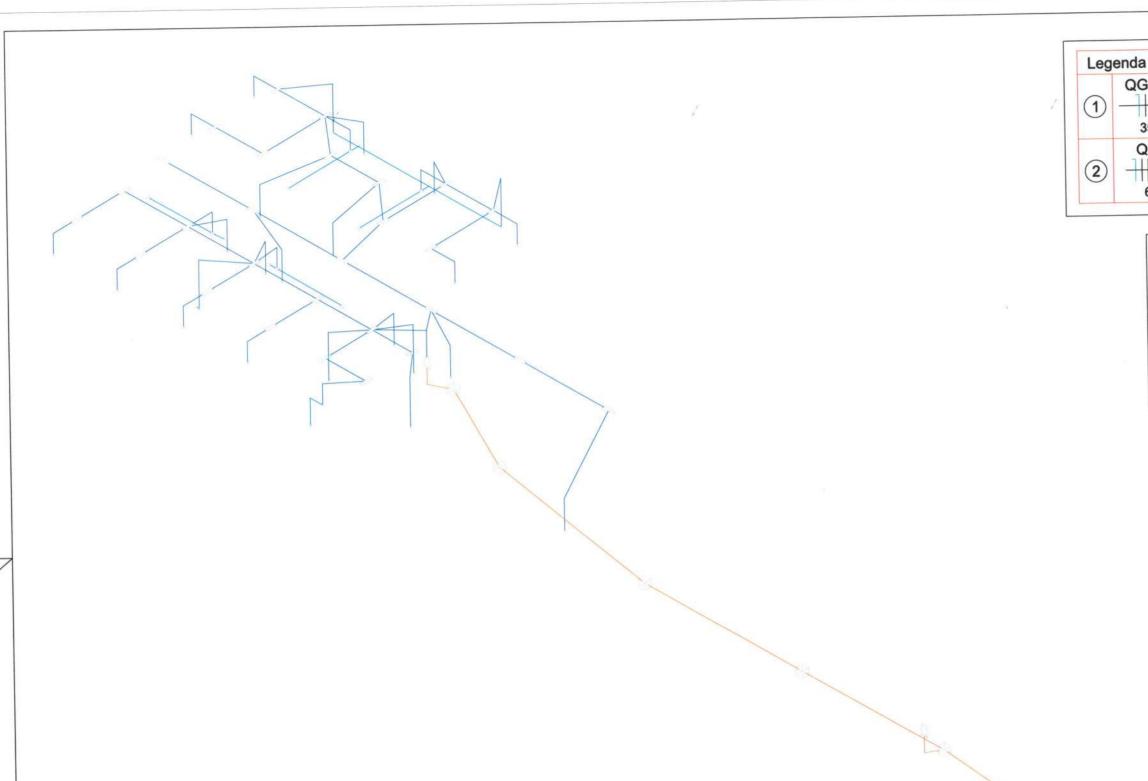


											Quadro	de Carga	s (QD)										_			
Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Ilumina	ção (W)	То	madas	s (W)	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot R	Pot S	Pot T	FCT	FCA	In'	lp	Seção	8000	7000	Disj	dV parc	dV total	Status
Oii Gaile	Document of the second	/	de inst.	(V)	20	40	100	1630	1990	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	-	(kA)	-	(%)	(%)	-
4	11	F+N	B1	220 V	56					1217	1120	S		1120		1.00	0.80	4.0	5.5	2.5	24.0	3	10	0.28	3.31	OK
- 1	T1100		B1	220 V			8			889	800	R	800			1.00	0.80	3.8	4.0	2.5	24.0	3	10	0.17	3.20	OK
	TUGS	F+N+T				8	+-	-	1	320	320	T			320	1.00	0.80	0.9	1.5	2.5	24.0	3	10	0.09	3.12	OK
3	VENT	F+N+T	B1	220 V			+		-		1630	s		1630		1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	16	0.81	3.84	OK
4	ARCOND1	F+N+T	B1	220 V			-	1	-	1811		1		1630		-	0.80	_	_	4	32.0	3	16	0.68	3,71	ОК
5	ARCOND2	F+N+T	B1	220 V				1		1811	1630	S		1630		-	-	-	_	-	32.0	2	16	0.55	3.58	ОК
6	ARCOND3	F+N+T	B1	220 V				1		1811	1630	T			1630	-	0.80	-	-	4	-	3	-	-	3.46	OK
7	ARCOND4	F+N+T	B1	220 V				1		1811	1630	S		1630		1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	16	0.42		_
-	ARCOND5	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	T			1990	1.00	0.80	12.6	10.1	4	32.0	3	16	0.50	3.54	OK
8				-	_	-	+	1	+	1811	1630	T			1630	1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	16	0.96	3.99	OK
9	ARCOND6	F+N+T	B1	220 V		-	+	1	+		1630	R	1630			1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	16	0.85	3.88	OK
10	ARCOND7	F+N+T	B1	220 V			-	1	-	1811		-		-		201.700	0.80	-	-	A	32.0	-	16	0.78	3.81	ОК
11	ARCOND8	F+N+T	B1	220 V				1		1811	1630	R	1630			-	-	_	-	-	-	-	16	0.67	3.71	ОК
12	ARCOND9	F+N+T	B1	220 V				1		1811	1630	R	1630			1.00	0.80	10,3	8.2	4	32.0	3	10	0.07	3.71	- OK
TOTAL					56	8	8	8	1	19126	17270	R+S+T	5690	6010	5570						_					

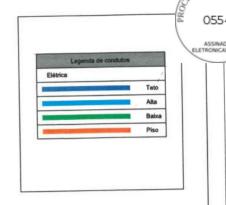




Ropipoos PR	EFEITURA MUNICIPA	AL DE ITA	PIPOCA
REQUALIFICA	ÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ALC	NSO PINTO D	E CASTRO
ASSUNTD PROJETO CONTEGOD DETALHES	ELÉTRICO		02 03
PROJETO ELÉTRICO	ANGELO MARCILIO	ESCALA: INDICADA	FEV/2025









1 ESQUEMA ISOMÉTRICO DE FIAÇÃO ELÉTRICA

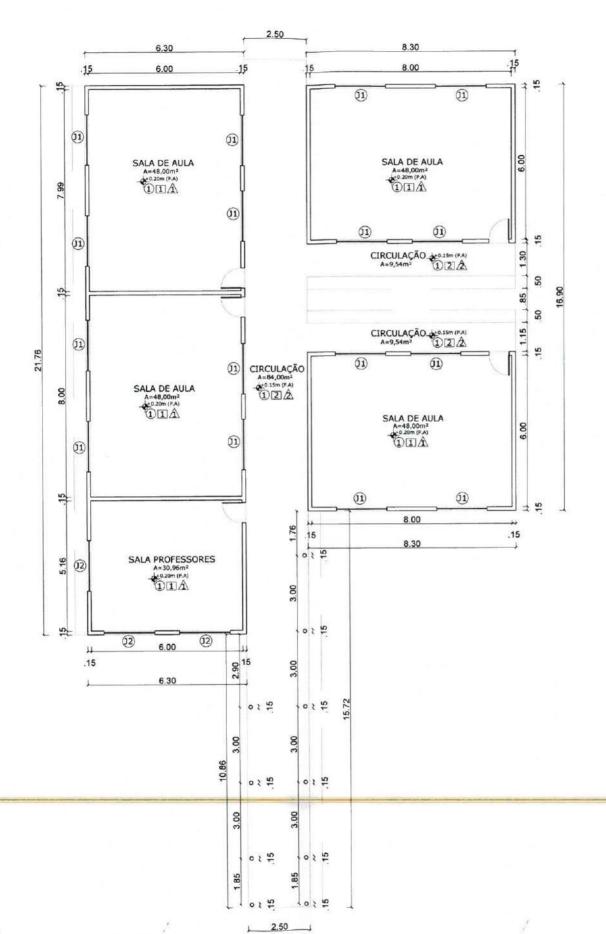
Engenheiro Eletricista
CREA-CE N°061825415-3

ITAPIPOCA
ITO DE CASTRO
03 03
DATA
ADA FEV/2025



OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO







	QUADRO DE ACABAMENTO	S
PISO PISO PISO INDUSTRIAL NATURAL COM	PAREDE 1 TEXTURA ACRÍLICA NA COR MARFIM	1 FORRO DE PVC
POLIMENTO	OU SIMILAR COM SEMI-BRILHO	2 COBERTA APARENTE
	2 PINTURA EM TINTA ACRÍLICA LATÉX FOSCA AMARELO ITAPIPOCA E AZUL ITAPIPOCA IQUINI OU SIMILAR	Z COBERTA APARENTE

		QUADRO DE ESC	UADRIAS			
C	ódigo Nomenclatura	Largura (m)	Altura (m)	Peitoril (m)	Quant.	Tipo
P1 _	PORTA TIPO MUIRACATIARA	0,90	2,10	29	05	Abrir 1 Folha
J1 _	ESQ. DE ALUMÍNIO d' VIDRO 4mm	2,00	0,50	1,80	16	Maxim-ar (4 Folhas
J2	ESQ. DE ALUMÍNIO o/ VIDRO 4mm	2,00	1,20	1,00	03	Correr 2 Folhas

OBS: TODAS AS ESQUADRIAS TERÃO SOLEIRAS DE GRANITO VERDE UBATUBA AS PORTAS DE MADEIRA TERÃO ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA AS MAÇANETAS SERÃO DO TIPO ALAVANCA

OBSERVAÇÕES 0556 OBS.1: TODAS AS M OBRIGATORIAMENT OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

GUSTAVO PAIKÃO MONTENEGRO ARQUITETO E URBANISTA Cau Nº A193767-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TITULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

LOCAL:

BETÂNIA

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO: PLANTA BAIXA

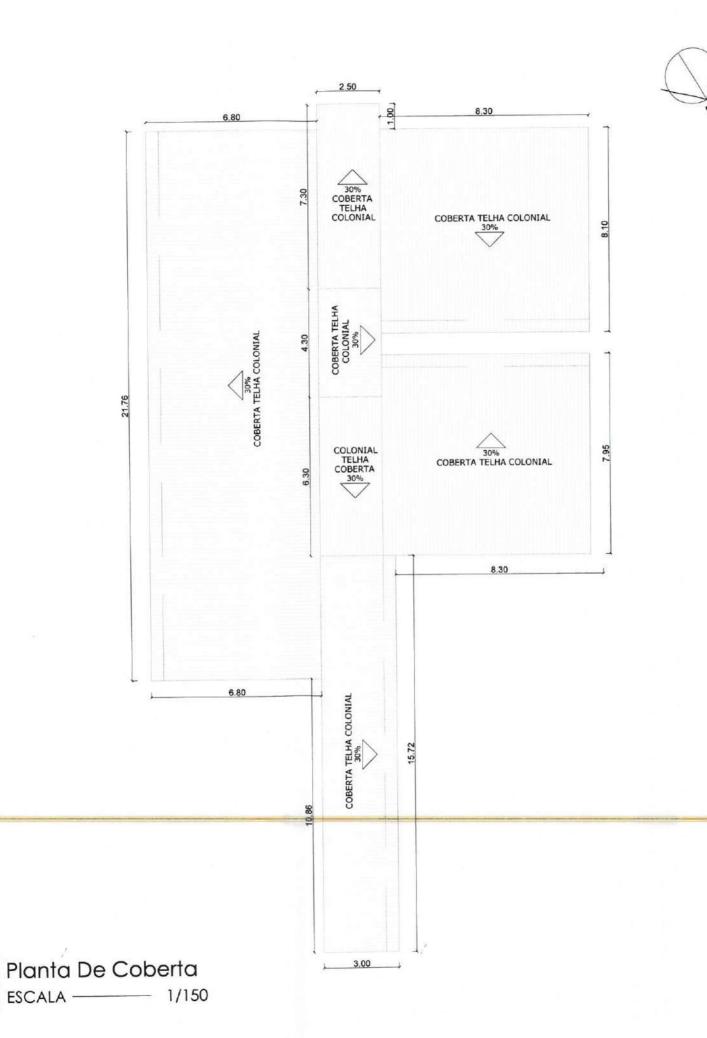
GUSTAVO PAIXÃO

DATA DA REVISÃO REV 1 - DEZ 2024 REV 2 - MAR 2025

ESCALA

INDICADA

Planta De Baixa



OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

GUSTAVO PAIXAD MONTENEGRO ARQUITETO E URBANISTA Cau Nº A193767-7



PREFEITURA MUNICIPAL

DE ITAPIPOCA

^{ΠΤυLO:} REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

LOCAL:

BETÂNIA

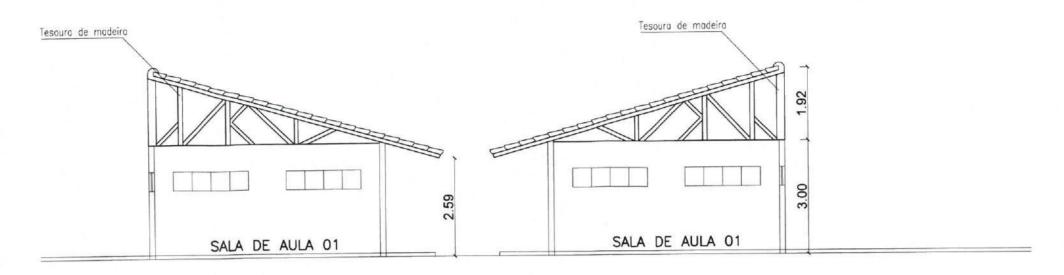
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO: PLANTA DE COBERTA

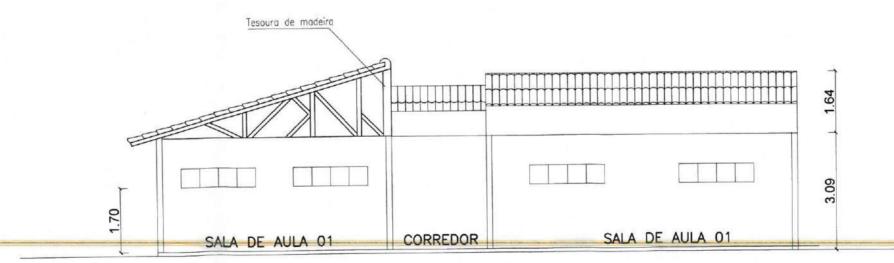
GUSTAVO PAIXÃO

DATA DA REVISÃO REV 1 - DEZ 2024 REV 2 - MAR 2025

ESCALA INDICADA



CORTE AA



CORTE BB



PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

GUSTAVO PALXAO MONTENEGRO ARQUITETO E URBANISTA Cau Nº A193767-7



PREFEITURA MUNICIPAL

DE ITAPIPOCA TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

LOCAL:

BETÂNIA

PROJETO ARQUITETÔNICO

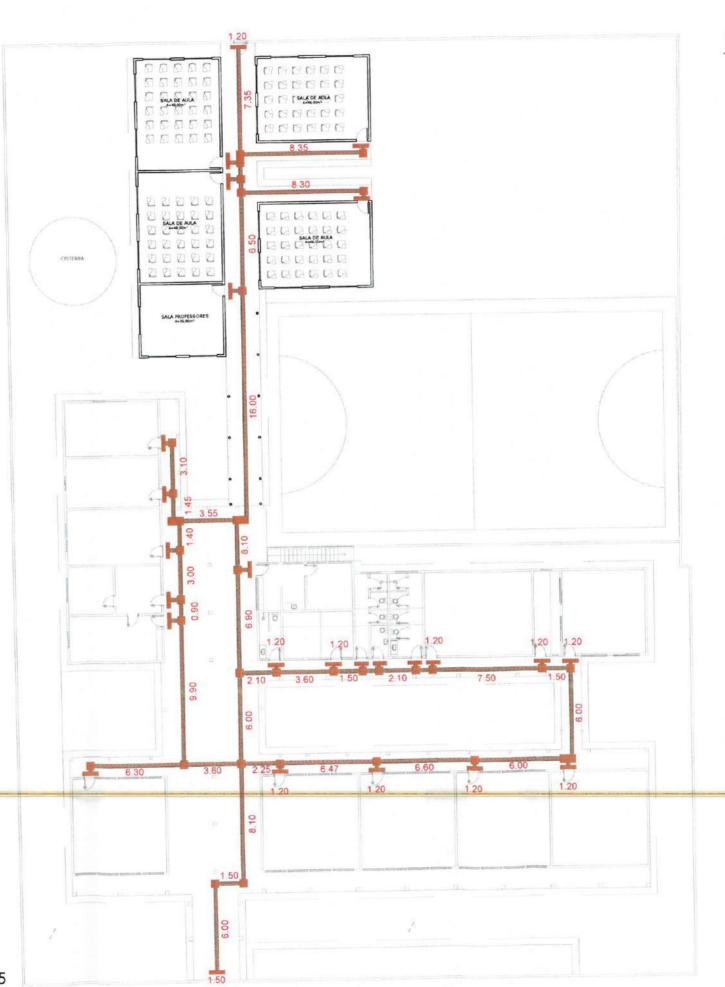
ASSUNTO: PLANTA DE COBERTA

GUSTAVO PAIXÃO

DATA DA REVISÃO

ESCALA INDICADA

FOLHA





OBSERVAÇÕES OBS.1: TODAS AS M **OBRIGATORIAMENTE** OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

GUSTAVO PARADO MONTENEGRO ARQUITETO E URBANISTA Cau № A193767-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TITULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

LOCAL:

QUANTITATIVO DE PISO TÁTIL

QTD(UND)

570

260

830

PISO TÁTIL

DIRECIONAL

TOTAL

ALERTA

QTD(m²)

51.30m²

23.40m²

74.70m²

BETÂNIA

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO: PISO TÁTIL

GUSTAVO PAIXÃO

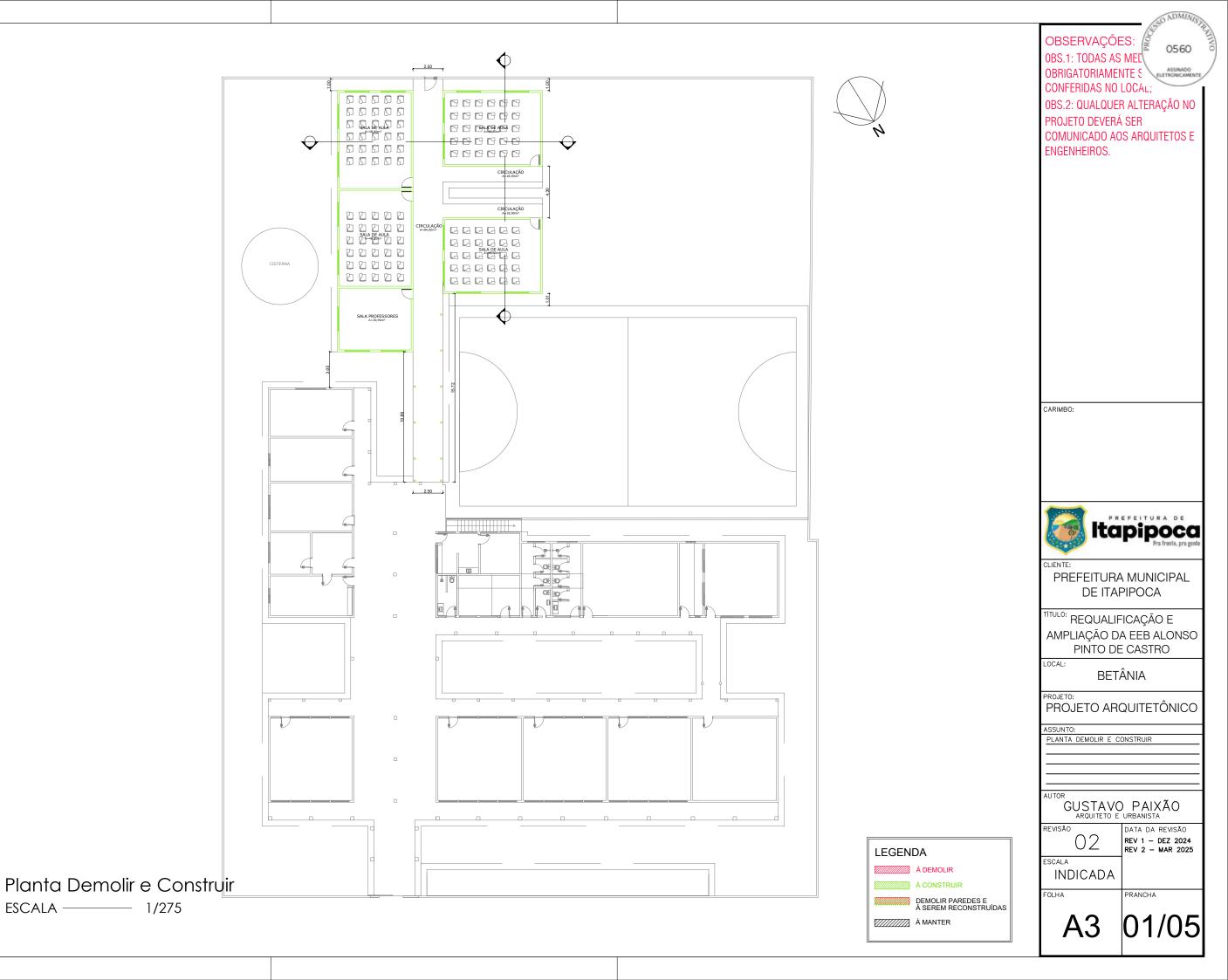
ESCALA

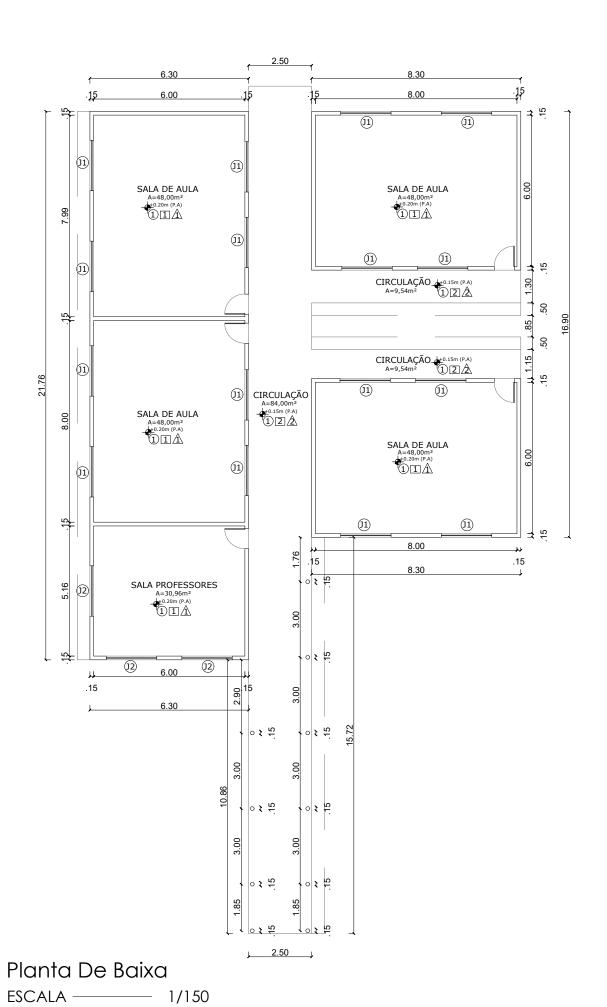
DATA DA REVISÃO REV 1 - DEZ 2024 REV 2 - MAR 2025

INDICADA

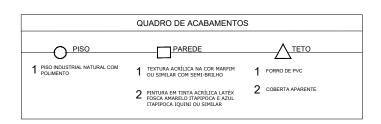
Piso Tátil ESCALA —

- 1/275









		QUADRO DE ES	QUADRIAS			
	Código Nomenclatura	Largura (m)	Altura (m)	Peitoril (m)	Quant.	Tipo
P1 _	PORTA TIPO MUIRACATIARA	0,90	2,10	-	05	Abrir 1 Folha
J1 _	ESQ. DE ALUMÍNIO c/ VIDRO 4mm	2,00	0,50	1,80	16	Maxim-ar (4 Folhas)
J2 _	ESQ. DE ALUMÍNIO c/ VIDRO 4mm	2,00	1,20	1,00	03	Correr 2 Folhas

OBS: TODAS AS ESQUADRIAS TERÃO SOLEIRAS DE GRANITO VERDE UBATUBA.
AS PORTAS DE MADEIRA TERÃO ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA AS MAÇANETAS SERÃO DO TIPO ALAVANCA

OBSERVAÇÕES: OBS.1: TODAS AS MED **OBRIGATORIAMENTE S** CONFERIDAS NO LOCAL; OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER

COMUNICADO AOS ARQUITETOS E

ENGENHEIROS.

CARIMBO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

BETÂNIA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA

PROJETO ARQUITETÔNICO

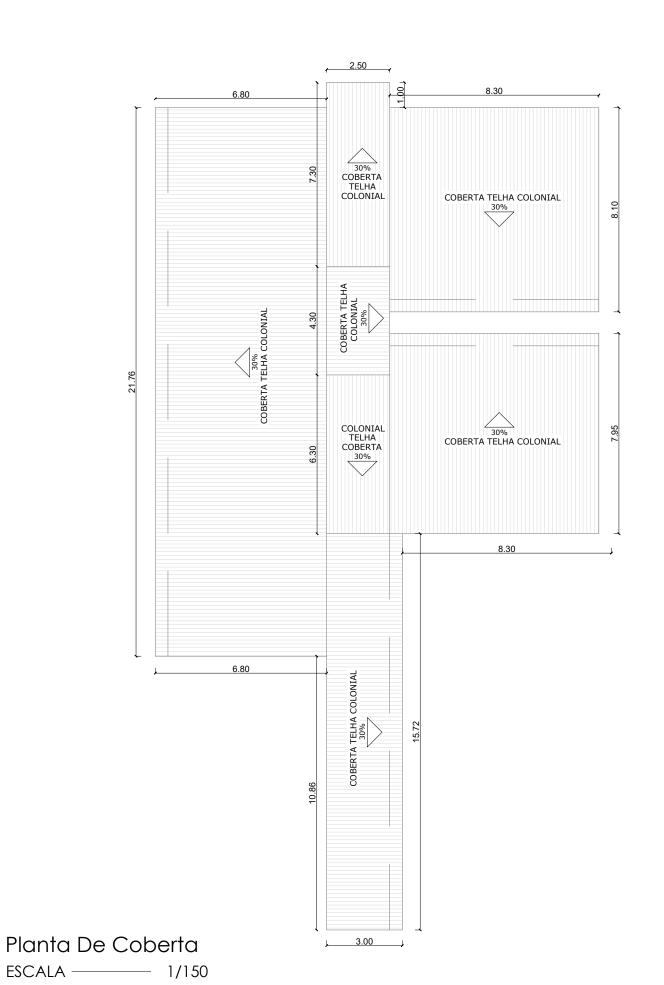
GUSTAVO PAIXÃO

DATA DA REVISÃO REV 1 - DEZ 2024 REV 2 - MAR 2025

PRANCHA

INDICADA

FOLHA





OBS.1: TODAS AS MED OBRIGATORIAMENTE S CONFERIDAS NO LOCAL; OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

OBSERVAÇÕES:

CARIMBO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

BETÂNIA

PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE COBERTA

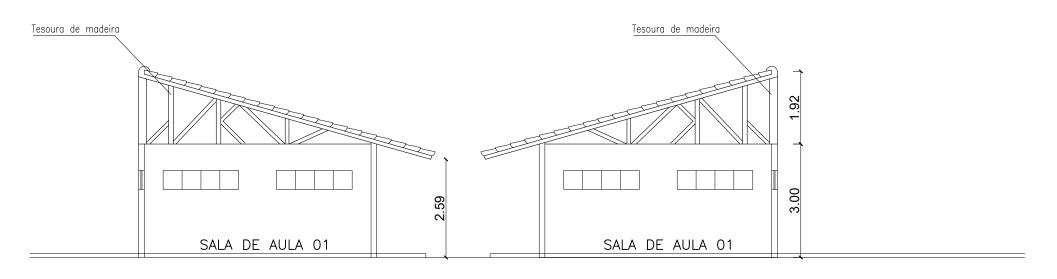
GUSTAVO PAIXÃO

DATA DA REVISÃO REV 1 - DEZ 2024 REV 2 - MAR 2025

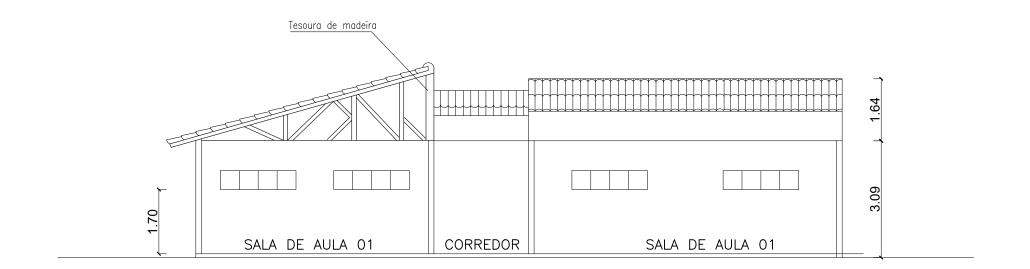
PRANCHA

INDICADA

FOLHA



CORTE AA



CORTE BB



OBSERVAÇÕES: OBS.1: TODAS AS MED **OBRIGATORIAMENTE S** CONFERIDAS NO LOCAL; OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

BETÂNIA

PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO: PLANTA DE COBERTA

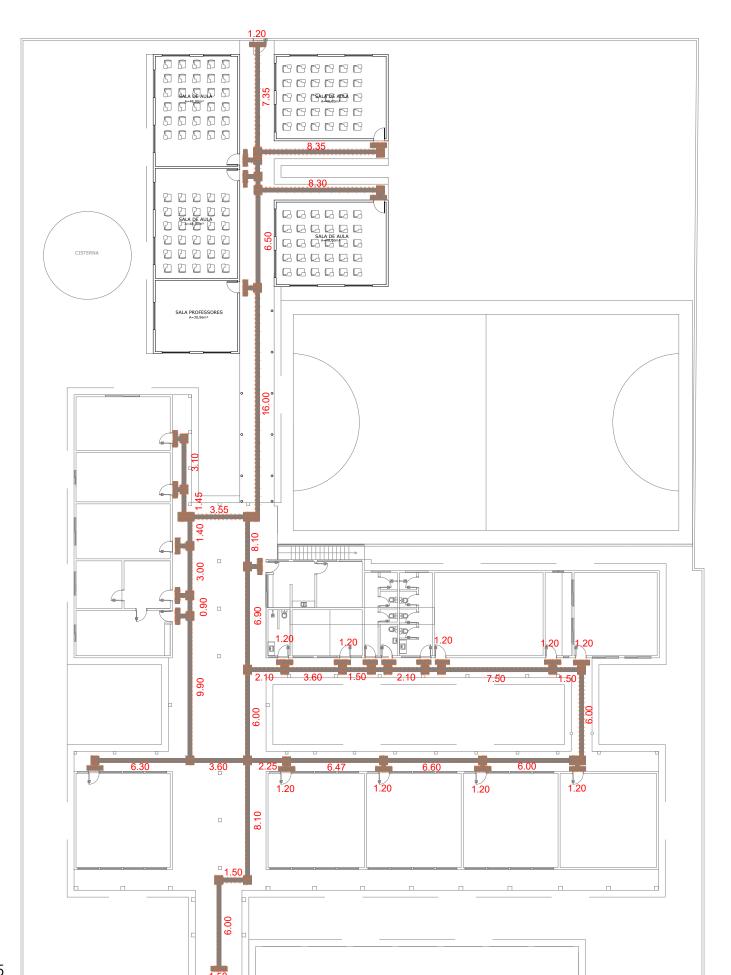
GUSTAVO PAIXÃO

REV 1 - DEZ 2024 REV 2 - MAR 2025

INDICADA

FOLHA

PRANCHA





OBSERVAÇÕES:

0BS.1: TODAS AS MED

0BRIGATORIAMENTE S

CONFERIDAS NO LOCAL;

0BS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO

PROJETO DEVERÁ SER

COMUNICADO AOS ARQUITETOS E

ENGENHEIROS.

CARIMBO:



CLIENT

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TITULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB ALONSO PINTO DE CASTRO

LOCAL:

BETÂNIA

PROJETO ARQUITETÔNICO

PISO TÁTIL

GUSTAVO PAIXÃO

REVISAU O

DATA DA REVISÃO
REV 1 - DEZ 2024
REV 2 - MAR 2025

_A

INDICADA

FOLHA

PRANCHA

A3

05/05

Ol Piso Tátil ESCALA — 1/275

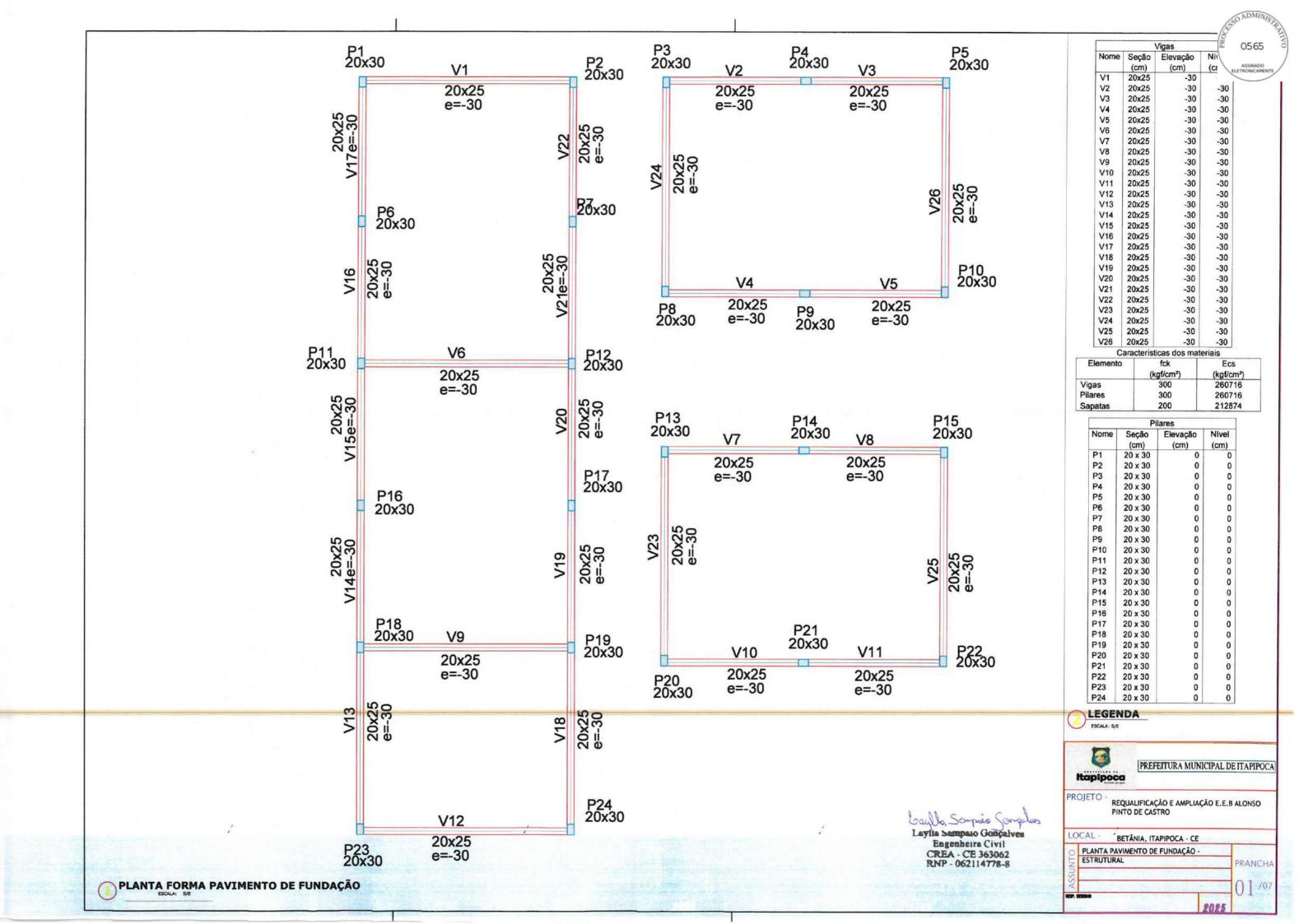
 PISO TÁTIL
 QTD(UND)
 QTD(m²)

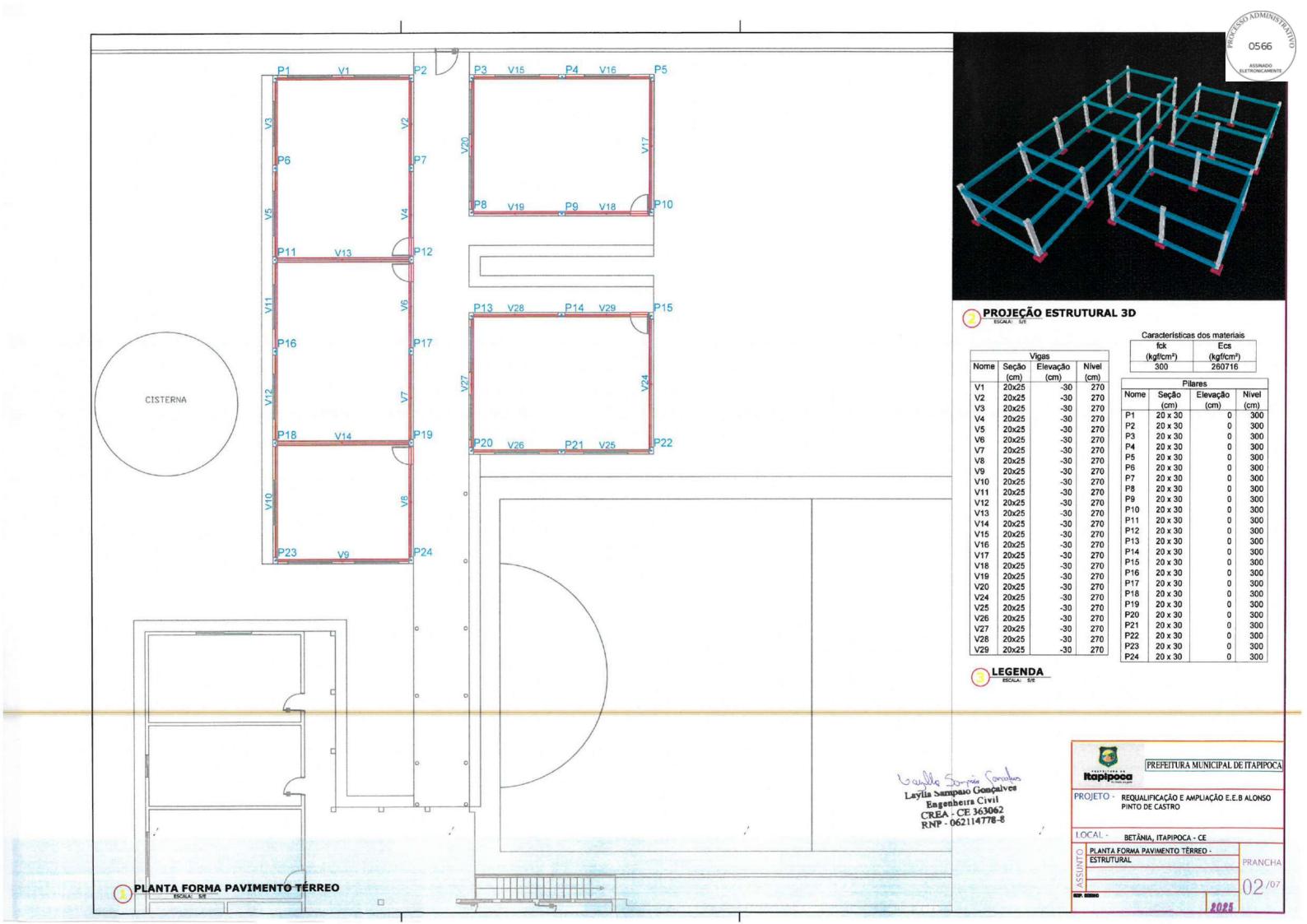
 DIRECIONAL
 570
 51.30m²

 ALERTA
 260
 23.40m²

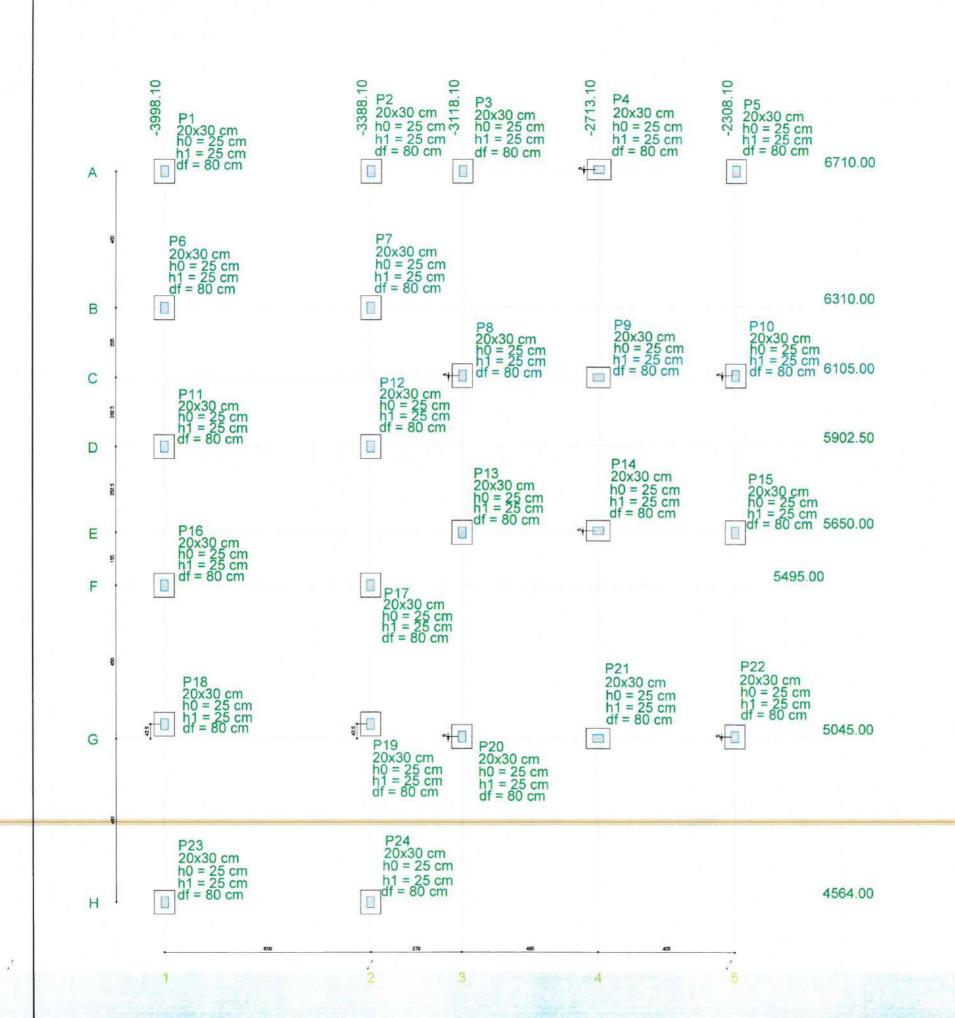
 TOTAL:
 830
 74.70m²

QUANTITATIVO DE PISO TÁTIL









PLANTA DE LOCAÇÃO

			Pilar		Fundação						
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	
P1	20x30	-3998.10	6710.00	2.0	1.6	60	70	25	25	80	
P2	20x30	-3388.10	6710.00	2.0	1.6	60	70	25	25	80	
P3	20x30	-3118.10	6710.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P4	20x30	-2713.10	6715.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P5	20x30	-2308.10	6710.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P6	20x30	-3998.10	6310.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P7	20x30	-3388.10	6310.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P8	20x30	-3118.10	6110.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P9	20x30	-2713.10	6105.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P10	20x30	-2308.10	6110.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P11	20x30	-3998.10	5902.50	2.5	2.0	60	70	25	25	80	
P12	20x30	-3388.10	5902.50	2.5	2.0	60	70	25	25	80	
P13	20x30	-3118.10	5650.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P14	20x30	-2713.10	5655.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P15	20x30	-2308.10	5650.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P16	20x30	-3998.10	5495.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P17	20x30	-3388.10	5495.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P18	20x30	-3998.10	5087.50	2.6	2.2	60	70	25	25	80	
P19	20x30	-3388.10	5087.50	2.6	2.2	60	70	25	25	80	
P20	20x30	-3118.10	5050.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P21	20x30	-2713.10	5045.00	1.6	1.5	60	70	25	25	80	
P22	20x30	-2308.10	5050.00	1.9	1.6	60	70	25	25	80	
P23	20x30	-3998.10	4564.00	2.1	1.8	60	70	25	25	80	
P24	20x30	-3388.10	4564.00	2.1	1.8	60	70	25	25	80	

	Locação no eixo X
Coordenadas (cm)	Nome
	P1, P6, P11, P16, P18, P23
-3388.10	P2, P7, P12, P17, P19, P24
-3118.10	P3, P8, P13, P20
-2713.10	P4, P9, P14, P21
-2308.10	P5, P10, P15, P22

Coordenadas	Nome
(cm)	
6715.00) P4
6710.00	P1, P2, P3, P5
6310.00	P6, P7
6110.00	P8, P10
6105.00	P9
5902.50	P11, P12
5655.00	P14
5650.00	P13, P15
5495.00	P16, P17
5087.50	P18, P19
5050.00	P20, P22
5045.00	P21
4564.00	P23, P24

Locação no eixo Y

LEGENDA ESCALA: S/E

Carlo Sorpine Conclus
Laytte Samparo Gonçalves

Engenheira Civil CREA - CE 363062

RNP - 062114778-8



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -

Itapipoca

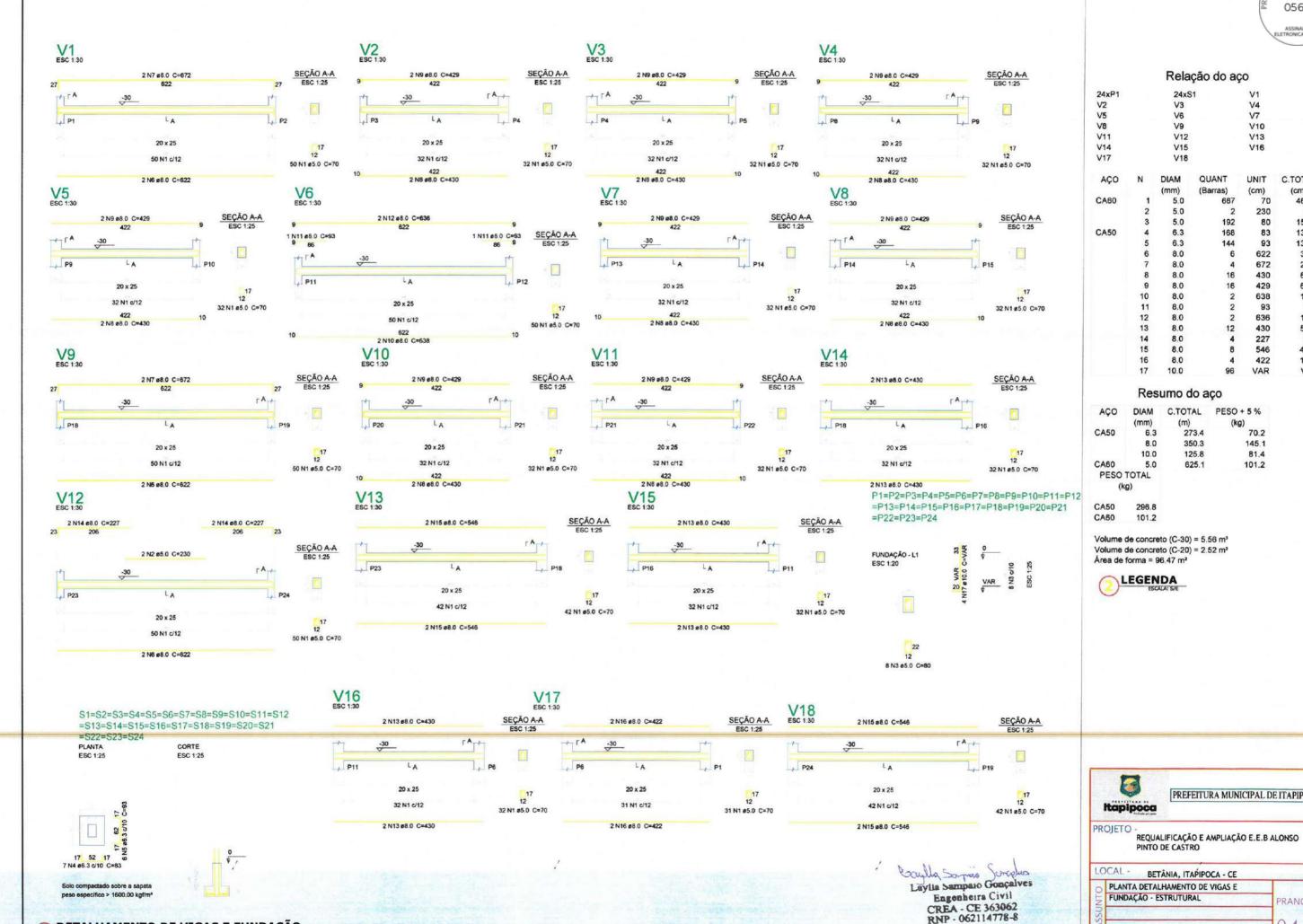
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ALONSO PINTO DE CASTRO

LOCAL - BETÂNIA, ITAPIPOCA - CE

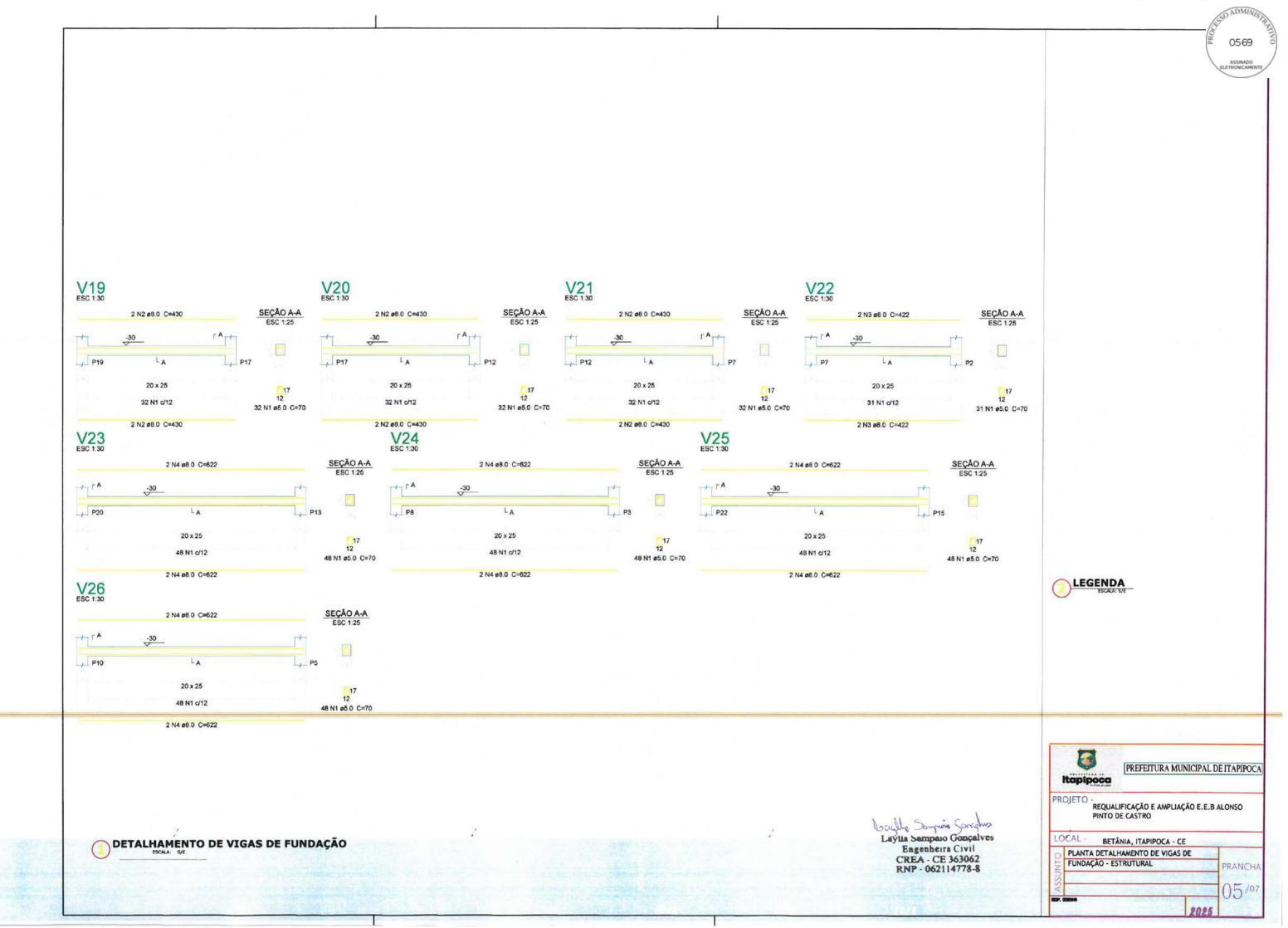
PLANTA DE LOCAÇÃO - ESTRUTURAL

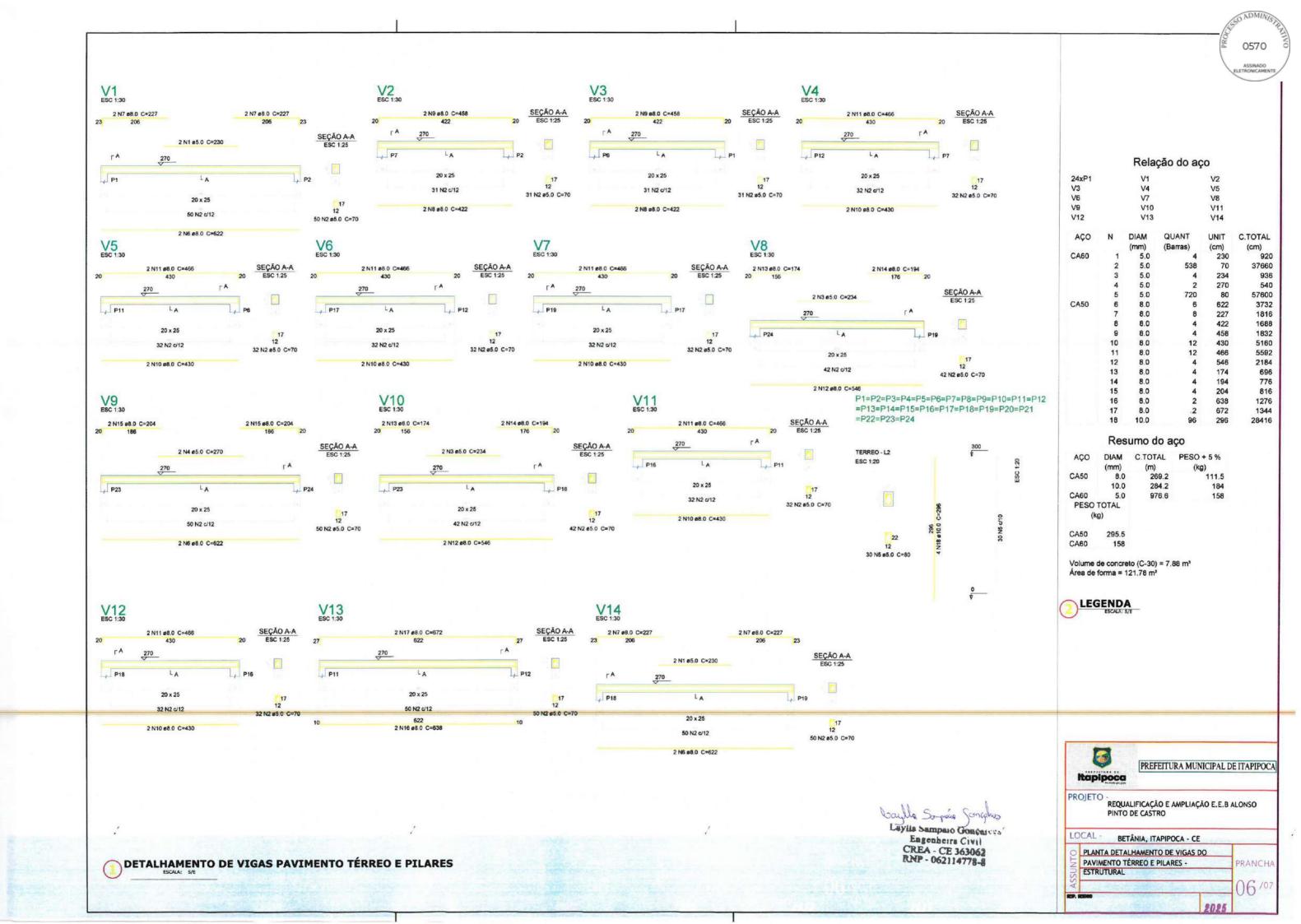
PRANCHA

2025



DETALHAMENTO DE VIGAS E FUNDAÇÃO







07/07

2025

