



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS,
LAGOA DAS CARNAÚBAS, NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE.**

2025





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 referem-se à Requalificação e Ampliação da EEB Sebastião Gabriel Martins, Lagoa das Carnaúbas, situada na Sede Rural do Município de Itapipoca-CE

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



DADOS GERAIS DA OBRA:

Refere-se a Requalificação e Ampliação EEB Sebastião Gabriel Martins, no Município de Itapipoca-CE.

Local: Lagoa das Carnaúbas, Sede Rural, Itapipoca - CE.

PROJETOS:

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

1.2 Objetivo

Refere-se à requalificação e ampliação da EEB Sebastião Gabriel Martins, localizada na Lagoa das Carnaúbas, Sede Rural, 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.

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.

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



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.

Laylla Sampaio Gonçalves
Laylla Sampaio Gonçalves
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 arquitetura e projetos complementares.

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

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



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.

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços serão executados em consonância com os Projetos a serem fornecidos obedecendo as Normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as normas das concessionárias de serviços públicos locais tais como, ENEL, TELEMAR, CAGECE, bem como o Código do Município de Itapipoca- CE em vigor.

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



- **Demolição e retirada de materiais**

As demolições manuais serão executadas progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos.

A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, seguindo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições definidas no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A demolição e retirada de materiais é um processo importante em obras de construção ou reforma. Esse processo que envolve várias etapas que devem ser realizadas com segurança, eficiência e, muitas vezes, com o devido cuidado para a reciclagem ou descarte adequado dos materiais retirados.

- **Demolição de alvenaria de tijolos sem aproveitamento**

Este serviço consiste na demolição manual ou mecanizada de paredes de alvenaria de tijolos sem aproveitamento dos materiais. A remoção será feita de forma controlada para evitar danos a estruturas próximas e garantir a segurança no local de trabalho.

A execução envolve a preparação da área, com isolamento e sinalização, seguida de demolição utilizando ferramentas manuais ou máquinas adequadas. O material resultante será transportado e descartado em locais licenciados, conforme normas ambientais.

- **Carga manual de entulho em caminhão basculante**

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidades da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo as orientações e normas da mesma.


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



- **Transporte de material, exceto rocha em caminhão em até 5km**

Todo em entulho deverá ser retirado da área da construção, sendo armazenados em caçambas, impedindo que os materiais fiquem expostos, evitando impactos ao meio ambiente e acidente indesejáveis.

Placas padrão de obra

As placas padrão de obra são utilizadas para informar sobre o andamento da construção, incluindo dados sobre a empresa responsável, responsáveis técnicos e outras informações relevantes. Elas são obrigatórias por questões legais e de segurança, além de contribuírem para a organização e transparência durante a execução do projeto.

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





4.0 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 baldrame, 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 características 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.

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



- **Apiloamento de piso ou fundo de valas com maço de 30 A 60KG**

O apiloamento é um processo de compactação manual realizado com um maço de peso entre 30 e 60 kg, utilizado para garantir a densidade e estabilidade do solo. Esse procedimento é comum em valas de fundação, camadas de aterro e outras superfícies que precisam de reforço antes da construção. O apiloamento adequado reduz o risco de recalques diferenciais e melhora o desempenho estrutural das edificações.

Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto estrutural.

- **Forma de tábuas de 1'' DE 3A. P/FUNDAÇÕES ÚTIL 5.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 lançado 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.

- **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.

5.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

- **Impermeabilização c/emulsão asfáltica consumo 2kg/m²**

A impermeabilização com emulsão asfáltica é uma técnica amplamente utilizada para garantir a proteção contra infiltrações de água. A emulsão asfáltica é um material composto por asfalto, água e emulsificante, que é utilizado para criar uma camada impermeável em superfícies como lajes, fundações, paredes externas e pisos. Essa técnica oferece diversas vantagens, especialmente para ambientes como escolas, onde a proteção contra a umidade é fundamental para garantir a integridade da estrutura e o conforto dos usuários.

A impermeabilização deve seguir normas e especificações técnicas para garantir a qualidade e a durabilidade da aplicação.

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



6.0 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 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 juntas. 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.

- ***Alvenaria de tijolo cerâmica furado (9x19x19cm) com argamassa mista de cal hidratada espessura=10cm (1:2:8)***

A alvenaria com tijolos cerâmicos furados é amplamente utilizada em construções residenciais e comerciais devido à sua leveza e facilidade de manuseio.

A espessura de 10 cm proporciona um bom equilíbrio entre resistência estrutural e economia de material. A argamassa mista com cal hidratada melhora a trabalhabilidade e a aderência, garantindo maior resistência às intempéries e à ação do tempo.

Deverá seguir todas as normas de acordo com os projetos arquitetônico e estrutural.

- ***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 será utilizado para revestir e proteger o muro ao redor da escola.

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



7.0 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.

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 areia 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 peneirar, 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 sejam toda a demais área que não receber revestimento cerâmico.

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

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



8.0 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.

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

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



- **Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro**

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

- **Aplicação de liquibrilho sobre pinturas, duas demãos**

Será aplicada em todas as áreas da escola o liquibrilho, que serve para dar brilho e proteção á pintura, além 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.

- **Tinta cerâmica duas demãos**

Será aplicada tinta cerâmica duas demãos na área do telhado. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

- **Pintura p/piso á base látex acrílico, tipo novacor**

Será aplicada pintura para piso nas calçadas na área interna da calçada. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

9.0 COBERTA

A construtora deverá ter cuidado na hora da execução da cobertura 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.

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



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.

- **Forro PVC- LAMBRI (100X6000 OU 200X6000)mm- FORNECIMENTO E MONTAGEM**

O forro de PVC tipo lambri é uma solução leve e de fácil instalação, que será utilizado nas salas de aula. O PVC também dispensa manutenção frequente e proporciona ambientes mais higiênicos, pois não absorve sujeira nem prolifera mofo. Além disso, sua instalação rápida reduz o tempo e o custo da obra.

Deverão ser seguidas as normas atualizadas e as recomendações do fabricante para garantir a conformidade e segurança na aplicação do forro de PVC.

10.0 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.

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.

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



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 cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

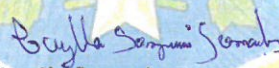
- ***Piso industrial natural esp=12mm, inclus polimento (interno)***

O piso industrial será aplicado nas salas de aula e 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.

- ***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.

Deverá sempre verificar as normas mais recentes e as recomendações específicas do fabricante ao planejar a instalação de pisos, a fim de garantir a qualidade e a durabilidade.


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



- ***Cerâmica esmaltada retificada c/arg pré-fabricada acima de 30x30 (900cm²)***

A cerâmica será aplicada na copa e wc's, com argamassa pré-fabricada. 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.

- ***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.

11.0 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.

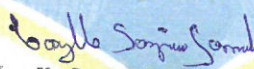
As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento das esquadrias e ferragens, todos os materiais utilizados deverão ser de procedência idônea e acabados que não apresentem danificações, capazes de obstar o funcionamento de abertura ou causar danos físicos aos usuários.

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.


Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP 062114778-R



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.

- **Janela em alumínio 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 muracatiara 1 folha (0,90x2,10m)**

Deverão ser instaladas portas de muracatiara de 1 folha, com superfície lisa e sem divisões ou detalhes adicionais, garantindo, além disso, durabilidade e resistência.

As portas 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 0,90 a 1 metro de largura.

- **Porta de muracatiara 1 folha (0,80x2,10m)**

Deverão ser instaladas portas de muracatiara de 1 folha nas salas de aula, com superfície lisa e sem divisões ou detalhes adicionais, garantindo, além disso, durabilidade e resistência.

As portas para as 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 metro de largura.

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



12.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas.

Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes, assim devendo estar alinhadas. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

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



Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

MATERIAIS

Os materiais compostos deverão ser da melhor qualidade, nesse serviço será colocado nos banheiros as bacias de louças brancas, mictórios, duchas, porta toalha, porta papel, saboneteira metálica, sifão e torneiras com acessórios de uso geral.

Os materiais ou equi

pamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação.

Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

13.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

13.1.1 Capacidade de Condução

- Alimentação de Circuitos

- Sistema monofásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{220(V)}$$

- Sistema trifásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{380(V) \times \text{Raiz}(3)}$$

13.1.2 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%

Lailla Sampaio Gonçalves
Lailla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CRBA - CE 363062
RNP - 062114778-8



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;

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

NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Laylla Sampaio Gonçalves
Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CRBA - CE 363062
RNP - 062114778-8



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 Commission ISA – Instrumental Standards Association.

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução 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, isolamento e cobertura em PVC 70°, classe de isolamento;

- **CIRCUITOS TERMINAIS**

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

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



- **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

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.

Laylla Sampaio Gonçalves
Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-R



No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, condutes, 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 condutes 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, (auto-extinguível).

• 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 enfição, 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.

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



14.0 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.

15.0 SERVIÇOS DIVERSOS

Quadro escolar em fórmica branca compensado plastificado 12mm com moldura (M2)

O quadro escolar em fórmica branca com compensado plastificado e moldura é uma ferramenta prática e essencial para o ambiente de ensino, melhorando a dinâmica de aula, a organização e a qualidade do aprendizado. Com as dimensões de 4,12 metros de comprimento e 1,22 metros de altura, será instalado nas novas salas de aula.

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



Placa em alumínio 20x25cm com vinil aplicado em 1 face e fixação com fita dupla face (fornecimento e montagem)

Será utilizada nas novas salas, para a identificação do espaço, uma placa em alumínio de 20x25 cm, tornando-a uma escolha eficaz e prática para a identificação das salas, contribuindo para a organização e funcionalidade do ambiente escolar.

LIMPEZA GERAL

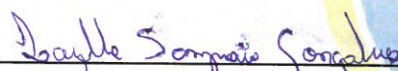
Este espaço da requalificação e ampliação EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos.

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.


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


LAYLLA SAMPAIO GONÇALVES
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE:363062
RNP:062114778-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS. ITAIPOCA-CE

COBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO FEE SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26.92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
				OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAPIPOCA-CE											
			SERVIÇOS	AMBIENTE		MEDIDAS									
			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA												
1.1		CP-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										=	100,00	%
			SERVIÇOS PRELIMINARES												
2.1		C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO			PERIM		ALTURA		ESP			=	61,52	M3
						16,30	X	3,50	X	0,30			=	17,12	
						48,40	X	2,50	X	0,30			=	36,30	
						12,28	X	2,20	X	0,30			=	8,10	
2.2		C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS			ÁREA		QUANTID					=	88,10	M2
						88,10	X	1,00					=	88,10	
2.3		C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO			ÁREA		QUANTID					=	19,98	M2
						19,98	X	1,00					=	19,98	
2.4		C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUCA SANITÁRIA			UNIDADE		QUANTID					=	7,00	UN
						1,00	X	7,00					=	7,00	
2.5		C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES			COMP		ALT		QUANTID			=	33,48	M2
						0,60	X	1,80	X	10,00			=	10,80	
						0,90	X	2,10	X	12,00			=	22,68	
2.6		C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS			COMP		ALT		QUANTID			=	75,00	M2

2.7	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	SALAS		2,50	X	1,20	X	25,00		=	75,00	
					ÁREA		QUANTID				=	28,20	M2
			WC'S FEM/MASC		14,10	X	2,00				=	28,20	
2.8	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS			PERÍM		ALT		DESC		=	89,74	M2
			WC'S FEM/MASC		16,70	X	2,80	-	1,89	X	=	89,74	
2.9	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE			VOLUME						=	62,04	M3
			DEMOLIÇÕES		62,04						=	62,04	
2.10	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			VOLUME						=	62,04	M3
			DEMOLIÇÕES		62,04						=	62,04	
2.11	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA			COMP		ALT				=	12,00	M2
			PLACA DA OBRA		4,00	X	3,00				=	12,00	
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS													
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m			COMP		LARGURA		ALT		QUANT	=	50,89
			VIGAS BALDRAMES		83,40	X	0,40	X	0,40	X	1,00	=	13,34
			SAPATAS		0,90	X	0,90	X	0,80	X	29,00	=	18,79
			MURO (VIGAS BALDRAMES)		48,40	X	0,40	X	0,40	X	1,00	=	7,74
			SAPATAS		0,90	X	0,90	X	0,80	X	17,00	=	11,02
3.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO			ÁREA		ALT		AMPOLA		QUANT	=	119,81
			ÁREA DO TERRENO A SER REGULARIZADA		191,70	X	0,50	X	25%	X	1,00	=	119,81
3.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG			COMP		LARG		QUANTID			=	89,98
			TODA FUNDAÇÃO		83,40	X	0,40	X	1,00			=	33,36
			TODAS AS SAPATAS		0,90	X	0,90	X	29,00			=	23,49

				MURO (TODA A FUNDAÇÃO)	48,40	X	0,40	X	1,00		=	19,36
				SAPATAS	0,90	X	0,90	X	17,00		=	13,77
3.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4			COMP		LARG		ALT		=	10,54 M3
				BALDRAME NOVAS SALAS	83,40	X	0,20	X	0,40		=	6,67
				MURO DA LATERAL	48,40	X	0,20	X	0,40		=	3,87
3.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM			COMP		LARGURA		QUANT		=	37,26 M2
				TODAS AS SAPATAS	0,90	X	0,90	X	29,00		=	23,49
				SAPATAS (MURO)	0,90	X	0,90	X	17,00		=	13,77
3.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL- 5 X			ÁREA						=	374,62 M2
				CONFORME PROJETO	62,86						=	62,86
				CONFORME PROJETO	64,24						=	64,24
				CONFORME PROJETO	61,49						=	61,49
				CONFORME PROJETO	43,52						=	43,52
				CONFORME PROJETO	15,13						=	15,13
				MURO (VIGAS BALDRAMÉS)							=	
				MURO (VIGAS TERREO)	53,16						=	53,16
				CONFORME PROJETO							=	
				CONFORME PROJETO	48,25						=	48,25
				CONFORME PROJETO	25,97						=	25,97
3.7	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			VOLUME						=	28,12 M3
				CONFORME PROJETO	4,49						=	4,49
				CONFORME PROJETO	4,59						=	4,59
				CONFORME PROJETO	3,78						=	3,78
				CONFORME PROJETO	5,07						=	5,07
				CONFORME PROJETO	0,87						=	0,87
				CONFORME PROJETO	3,07						=	3,07
				CONFORME PROJETO	2,52						=	2,52
				CONFORME PROJETO	3,73						=	3,73

CREA - CE363062
RNP 062114770

[illegible]

EMBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

Daylla Sampaio Sousa
Daylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062

			PNE	8,96	X	4,00	X	1,00		35,84	
			DEPÓSITO	15,66	X	4,00	X	2,00		125,28	
			COZINHA	23,84	X	4,00	X	1,00		95,36	
5.4	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	ÁREA						=	1.071,82	M2
			ÁREA DE CHAPISCO - EMBOÇO	1.071,82						1.071,82	
5.5	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	COMP			ALT			=	71,02	M2
			MURO EXTERNO	177,56	X	0,40			=	71,02	
5.6	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	COMP			ALT		QUANTID	=	30,21	M2
			WC'S	1,30	X	1,90	X	10,00	=	24,70	
			WC CHUVEIRO	1,45	X	1,90	X	2,00	=	5,51	
REVESTIMENTOS											
6.1	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-4 - P/ PAREDE	PERÍM			ALT		REP		287,36	M2
			PNE	8,96	X	4,00	X	1,00		35,84	
			DEPÓSITO	15,66	X	4,00	X	1,00		62,64	
			COZINHA	23,84	X	4,00	X	1,00		95,36	
			WC FEM	16,70	X	2,80	X	1,00		46,76	
			WC MAS	16,70	X	2,80	X	1,00		46,76	
6.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	PERÍM			ALT		REP		287,36	M2
			PNE	8,96	X	4,00	X	1,00		35,84	
			DEPÓSITO	15,66	X	4,00	X	1,00		62,64	
			COZINHA	23,84	X	4,00	X	1,00		95,36	
			WC FEM	16,70	X	2,80	X	1,00		46,76	
			WC MAS	16,70	X	2,80	X	1,00		46,76	
PINTURAS											
7.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOES EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	PERÍM			ALT		DESC		1235,26	M2
				28,00	X	3,50	-	1,68	X	674,24	
			SALAS DE AULAS								

Página 6 de 16

7.6	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUILBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	MURO	177,56	X	2,50	X	2,00	=	887,80	
				ÁREA		QUANTID			=	3.371,14	M2
		APLICAÇÃO EM TODAS AS PINTURAS	ITEM 7.1	1.235,26	X	1,00			=	1.235,26	
			ITEM 7.2	1.248,08	X	1,00			=	1.248,08	
			ITEM 7.5	887,80	X	1,00			=	887,80	
7.7	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS		ÁREA		QUANTID			=	75,50	M2
			TELHADO (ÁREAS DE CIRCULAÇÕES)	75,50	X	1,00			=	75,50	
7.8	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"		ÁREA		QUANTID			=	161,38	M2
			PINTURA DAS CALÇADAS	161,38	X	1,00			=	161,38	
COBERTA											
8.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)		ÁREA		QUANTID			=	268,70	M2
			BLOCOS NOVO	193,20	X	1,00			=	193,20	
			BLOCO ANTIGO	75,50	X	1,00			=	75,50	
8.2	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		COMP		REP			=	67,00	M
			ESTRUTURA TELHADO	6,50	X	6,00			=	39,00	
			ESTRUTURA TELHADO	7,00	X	4,00			=	28,00	
8.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		COMP		QUANTID			=	80,00	M
			COBERTA	80,00	X	1,00			=	80,00	
8.4	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM		ÁREA		QUANTID			=	522,90	M2

Página 10 de 16

[illegible]

11.7	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		METROS	QUANTID					11.32	M
				11.32 X	1,00					11.32	
11.8	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA		UNIDADE	QUANTID					2,00	UN
				2,00 X	1,00					2,00	
11.9	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm		COMP	LARG					1,44	M2
				0,60 X	0,60 X					0,72	
				1,16 X	0,62 X					0,72	
11.10	C3682	TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM		QUANT	REP					1,00	UN
				1,00 X	1,00					1,00	
11.11	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM		UNIDADE	QUANTID					4,00	UN
				4,00 X	1,00					4,00	
11.12	C0608	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO		UNIDADE	QUANTID					4,00	UN
				4,00 X	1,00					4,00	
11.13	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS		UNIDADE	QUANTID					2,00	UN
				1,00 X	2,00					2,00	
11.14	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)		UNIDADE	QUANTID					1,00	UN
				1,00 X	1,00					1,00	
11.15	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		UNIDADE	QUANTID					7,00	UN
				3,00 X	2,00					6,00	
				1,00 X	1,00					1,00	
11.16	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S		COMP	QUANTID					1,60	M
				1,60 X	1,00					1,60	
11.17	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)		UNIDADE	QUANTID					13,00	UN
				1,00 X	1,00					1,00	
				1,00 X	6,00					6,00	
				3,00 X	2,00					6,00	

Daylla Sampaio Gonçalves
Daylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-P

11.18	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO		UNIDADE	QUANTID.		=	6,00	UN
			WC PNE	1,00 X	1,00		=	1,00	
			WC's	2,00 X	2,00		=	4,00	
			WC PROFESSORES	1,00 X	1,00		=	1,00	
11.19	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)		QUANT			=	6,00	UN
				6,00			=	6,00	
11.20	C2706	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 100mm (4")		UNIDADE	QUANTID.		=	1,00	UN
			ESGOTO	1,00 X	1,00		=	1,00	
11.21	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS		UNIDADE	QUANTID.		=	1,00	CJ
			COPA	1,00 X	1,00		=	1,00	
11.22	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA		UNIDADE	QUANTID.		=	1,00	UN
			COPA	1,00 X	1,00		=	1,00	
11.23	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO		UNIDADE	QUANTID.		=	8,00	UN
			WC'S	1,00 X	8,00		=	8,00	
11.24	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)		UNIDADE	QUANTID.		=	1,00	UN
			COPA	1,00 X	1,00		=	1,00	
11.25	C4671	SABONETEIRA METÁLICA		UNIDADE	QUANTID.		=	6,00	UN
			WC'S	1,00 X	6,00		=	6,00	
11.26	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDEIRA		LARG	ALT	QUANTID	=	1,45	M2
			WC'S FEM/MAS/PNE	0,80 X	0,50	X	=	1,20	
			WC SALA DOS PROFESSORES	0,50 X	0,50	X	=	0,25	
11.27	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m		UNIDADE	QUANTID		=	2,00	UN
			WC FEM/MAS	1,00 X	2,00		=	2,00	
11.28	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL		UNIDADE	QUANTID		=	4,00	UN
			WC'S FEM/MASC	1,00 X	4,00		=	4,00	

11.29	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)			WC'S FEM/MASC	UNIDADE	QUANTID		=	4,00	UN
						1,00 X	4,00		=	4,00	
11.30	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")				METROS	QUANTID		=	36,85	M
						36,85 X	1,00		=	36,85	
11.31	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")				METROS	QUANTID		=	18,34	M
						18,34 X	1,00		=	18,34	
11.32	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm				ÁREA	QUANTID		=	2,56	M2
						0,64 X	4,00		=	2,56	
11.33	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")				UNIDADE	QUANTID		=	23,00	UN
						1,00 X	23,00		=	23,00	
11.34	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"x2")-C/ANÉIS				UNIDADE	QUANTID		=	25,00	UN
						1,00 X	25,00		=	25,00	
11.35	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")				UNIDADE	QUANTID		=	15,00	UN
						1,00 X	15,00		=	15,00	
11.36	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS				UNIDADE	QUANTID		=	6,00	UN
						1,00 X	6,00		=	6,00	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
12.1	C3781	MEDICÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA				UNIDADE	QUANTID		=	1,00	UN
					QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	1,00 X	1,00		=	1,00	
12.2	C2061	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS- 3UN DE MEDIÇÃO				UNIDADE	QUANTID		=	1,00	UN
					QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	1,00 X	1,00		=	1,00	
12.3	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA Q.D.ATE 100A				UNIDADE	QUANTID		=	2,00	UN
					QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	1,00 X	2,00		=	2,00	
12.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				UNIDADE	QUANTID		=	3,00	UN
					QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	1,00 X	3,00		=	3,00	

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

12.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	25,00	=	25,00	UN
12.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	2,00	=	2,00	UN
12.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	4,00	=	4,00	UN
12.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	METROS	825,00	X	QUANTID	825,00	=	825,00	M
12.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	METROS	99,00	X	QUANTID	99,00	=	99,00	M
12.10	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	METROS	11,00	X	QUANTID	11,00	=	11,00	M
12.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	METROS	1.031,80	X	QUANTID	1.031,80	=	1.031,80	M
12.12	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM²	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	3.484,80	X	QUANTID	3.484,80	=	3.484,80	M
12.13	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM²	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	METROS	165,00	X	QUANTID	165,00	=	165,00	M
12.14	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	13,00	=	13,00	UN
12.15	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	21,00	=	21,00	UN
12.16	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	8,00	=	8,00	UN

Daylle Sampaio Sampaio
Laylla Sampaio Gonçalves
 Engenharia Civil
 CREA - CE 363062
 RNP - 062114778-8

12.17	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	45,00	=	45,00	UN
12.18	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	22,00	=	22,00	UN
12.19	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	109,00	=	109,00	UN
12.20	9082078	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E-40-40W	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	113,00	=	113,00	UN
12.21	08662	SOQUETE OU BOCAL DE PORCELANA E27 DE TEMPO. REF. MT-2233 MARCA DECORLUX OU SIMILAR	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	22,00	=	22,00	UN
12.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	QUANTITATIVO DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	UNIDADE	1,00	X	5,00	=	5,00	UN
CLIMATIZAÇÃO										
13.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROW D= 25mm (3/4")		METROS	72,60	X	1,00	=	72,60	M
13.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²		METROS	72,60	X	1,00	=	72,60	M
13.3	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		METROS	72,60	X	1,00	=	72,60	M
13.4	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		METROS	72,60	X	1,00	=	72,60	M
SERVIÇOS DIVERSOS										
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	ÁREA LEVANTADA NO CAD	ÁREA	940,00	X	1,00	=	940,00	M2
14.2	CP-04	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)	NOVAS SALAS DE AULAS	COMP	4,12	X	1,22	X	3,00	M2
14.3	C4628	PERLA EMT ALUMÍNIO 20X25MM C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DOPLA FACE (CORNEIAMENTO E MONTAGEM)		UNIDADE	1,00	X	19,00	=	19,00	UN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

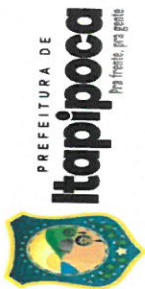
LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

VALOR: R\$ 1.140.085,13



ITEMS	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL	%	1MÊS	%	% ac	2MÊS	%	% ac	3MÊS
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4% R\$	47.741,00		11.935,25	25,00%	50,00%	R\$ 11.935,25	25,00%	75,00%	R\$ 11.935,25
2.0	SERVÇOS PRELIMINARES	2% R\$	19.281,74		5.784,52	30,00%	60,00%	R\$ 5.784,52	40,00%	100,00%	R\$ 7.712,70
3.0	FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS	10% R\$	117.889,16		35.366,75	30,00%	70,00%	R\$ 47.155,66	10,00%	80,00%	R\$ 11.788,92
4.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1% R\$	8.549,64		-	0,00%	40,00%	R\$ 3.419,86	40,00%	80,00%	R\$ 3.419,86
5.0	PAREDES E PÁNEIS	15% R\$	176.531,48		-	0,00%	20,00%	R\$ 35.306,30	40,00%	60,00%	R\$ 70.612,59
6.0	REVESTIMENTOS	4% R\$	43.598,26		13.079,48	30,00%	70,00%	R\$ 17.439,30	20,00%	90,00%	R\$ 8.719,65
7.0	PINTURAS	17% R\$	198.838,77		59.651,63	30,00%	80,00%	R\$ 99.419,39	20,00%	100,00%	R\$ 39.767,75
8.0	COBERTA	12% R\$	131.781,02		-	0,00%	30,00%	R\$ 39.534,31	40,00%	70,00%	R\$ 52.712,41
9.0	PISOS	7% R\$	77.103,58		15.420,72	20,00%	40,00%	R\$ 15.420,72	20,00%	60,00%	R\$ 15.420,72
10.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	11% R\$	126.742,64		6.337,13	5,00%	15,00%	R\$ 12.674,26	20,00%	35,00%	R\$ 25.348,53
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	4% R\$	49.429,71		12.357,43	25,00%	50,00%	R\$ 12.357,43	20,00%	70,00%	R\$ 9.885,94
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9% R\$	106.227,52		10.622,75	10,00%	30,00%	R\$ 21.245,50	20,00%	50,00%	R\$ 21.245,50
13.0	CLIMATIZAÇÃO	1% R\$	13.433,18		-	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	25,00%	R\$ 3.358,30
14.0	SERVÇOS DIVERSOS	2% R\$	22.937,43		-	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	25,00%	R\$ 5.734,36
TOTAL POR PARCELA			R\$ 1.140.085,13	14,96%	R\$ 170.555,66	28,22%	43,18%	R\$ 321.692,49	25,23%	68,41%	R\$ 287.662,47
TOTAL ACUMULADO					R\$ 170.555,66			R\$ 492.248,15			R\$ 779.910,62

Lucy Sampaio Gonçalves
 Lucila Sampaio Gonçalves
 Engenheira Civil
 CREA - CE 363062
 RNP - 062114778-8



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

VALOR: R\$ 1.140.085,13



%	% ac	4MÊS	%	% ac	5MÊS	%	% ac	6MÊS	%	% ac	7MÊS
20,00%	95,00%	R\$ 9.548,20	5,00%	100,00%	R\$ 2.387,05	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
10,00%	90,00%	R\$ 11.788,92	10,00%	100,00%	R\$ 11.788,92	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
10,00%	90,00%	R\$ 854,96	10,00%	100,00%	R\$ 854,96	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
20,00%	80,00%	R\$ 35.306,30	10,00%	90,00%	R\$ 17.653,15	10,00%	100,00%	R\$ 17.653,15	0,00%	100,00%	R\$ -
5,00%	95,00%	R\$ 2.179,91	5,00%	100,00%	R\$ 2.179,91	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
10,00%	80,00%	R\$ 13.178,10	10,00%	90,00%	R\$ 13.178,10	0,00%	100,00%	R\$ 13.178,10	0,00%	100,00%	R\$ -
20,00%	80,00%	R\$ 15.420,72	10,00%	90,00%	R\$ 7.710,36	10,00%	100,00%	R\$ 7.710,36	0,00%	100,00%	R\$ -
20,00%	55,00%	R\$ 25.348,53	20,00%	75,00%	R\$ 25.348,53	20,00%	95,00%	R\$ 25.348,53	5,00%	100,00%	R\$ 6.337,13
20,00%	90,00%	R\$ 9.885,94	10,00%	100,00%	R\$ 4.942,97	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
25,00%	75,00%	R\$ 26.556,88	10,00%	85,00%	R\$ 10.622,75	10,00%	95,00%	R\$ 10.622,75	5,00%	100,00%	R\$ 5.311,38
20,00%	45,00%	R\$ 2.686,64	20,00%	65,00%	R\$ 2.686,64	20,00%	85,00%	R\$ 2.686,64	15,00%	100,00%	R\$ 2.014,98
20,00%	45,00%	R\$ 4.587,49	20,00%	65,00%	R\$ 4.587,49	20,00%	85,00%	R\$ 4.587,49	15,00%	100,00%	R\$ 3.440,61
13,80%	82,21%	R\$ 157.342,58	9,12%	91,33%	R\$ 103.940,82	7,17%	98,50%	R\$ 81.787,01	1,50%	100,00%	R\$ 17.104,10
		R\$ 937.253,20			R\$ 1.041.194,02			R\$ 1.122.981,03			R\$ 1.140.085,13

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/BDI	QUANTIDADE	VALOR C/BDI
1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							47.741,00
1.1	CP-01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	R\$ 376,15	R\$ 477,41	100,00	R\$ 47.741,00
SUB TOTAL							47.741,00
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							19.281,74
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	R\$ 62,63	R\$ 79,49	61,52	R\$ 4.890,22
2.2	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	R\$ 12,53	R\$ 15,90	88,10	R\$ 1.400,79
2.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	R\$ 27,14	R\$ 34,45	19,98	R\$ 688,31
2.4	C1081	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	R\$ 20,60	R\$ 26,15	7,00	R\$ 183,05
2.5	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	R\$ 16,70	R\$ 21,20	33,48	R\$ 709,78
2.6	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	R\$ 34,94	R\$ 44,35	75,00	R\$ 3.326,25
2.7	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	R\$ 14,61	R\$ 18,54	28,20	R\$ 522,83
2.8	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	R\$ 52,19	R\$ 66,24	89,74	R\$ 5.944,38
2.9	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	R\$ 28,37	R\$ 36,01	62,04	R\$ 2.234,06
2.10	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	R\$ 32,17	R\$ 40,83	62,04	R\$ 2.533,09
2.11	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	R\$ 183,41	R\$ 232,78	12,00	R\$ 2.793,36
SUB TOTAL							117.889,16
3.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS							117.889,16
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	R\$ 48,92	R\$ 62,09	50,89	R\$ 3.158,74

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0621
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

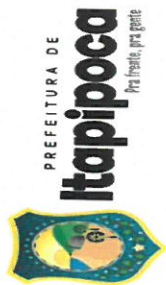
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
3.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	R\$ 108,38	R\$ 137,56	119,81	R\$ 16.481,06
3.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	R\$ 31,38	R\$ 39,83	89,98	R\$ 3.583,90
3.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	R\$ 663,36	R\$ 841,94	10,54	R\$ 8.874,05
3.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	R\$ 45,88	R\$ 58,23	37,26	R\$ 2.169,65
3.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	R\$ 77,54	R\$ 98,41	374,62	R\$ 36.866,35
3.7	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	R\$ 533,00	R\$ 676,48	28,12	R\$ 19.022,62
3.8	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	R\$ 12,87	R\$ 16,33	1.698,21	R\$ 27.731,77
4.0	IMPERMEABILIZAÇÃO						
4.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	R\$ 40,18	R\$ 51,00	167,64	R\$ 8.549,64
5.0	PAREDES E PAINÉIS						
5.1	C0073	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	664,15	R\$ 53.085,51
5.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	R\$ 7,42	R\$ 9,42	1.328,30	R\$ 12.512,59
5.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 36,48	R\$ 46,30	256,48	R\$ 11.875,02
5.4	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 49,57	R\$ 62,91	1.071,82	R\$ 67.428,20
5.5	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	R\$ 136,66	R\$ 173,45	71,02	R\$ 12.311,11
SUB TOTAL							176.531,48
SUB TOTAL							8.549,64

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0622
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Laylla Sampaio
Engenheira
CREA - CE 39390/L

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
5.6	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	R\$ 503,66	R\$ 639,25	30,21	R\$ 19.311,74
6.0	REVESTIMENTOS						SUB TOTAL 43.598,26
6.1	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	R\$ 108,24	R\$ 137,38	287,36	R\$ 39.477,52
6.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 11,30	R\$ 14,34	287,36	R\$ 4.120,74
7.0	PINTURAS						SUB TOTAL 198.838,77
7.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	R\$ 21,07	R\$ 26,74	1.235,26	R\$ 33.030,85
7.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	M2	R\$ 22,85	R\$ 29,00	1.248,08	R\$ 36.194,32
7.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	R\$ 24,64	R\$ 31,27	73,50	R\$ 2.298,35
7.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	R\$ 44,42	R\$ 56,38	38,40	R\$ 2.164,99
7.5	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	R\$ 30,64	R\$ 38,89	887,80	R\$ 34.526,54
7.6	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUÍBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 19,47	R\$ 24,71	3.371,14	R\$ 83.300,87
7.7	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 21,77	R\$ 27,63	75,50	R\$ 2.086,07
7.8	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	R\$ 25,57	R\$ 32,45	161,38	R\$ 5.236,78

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0623
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Laylla Sampaio Gonçalves
Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
COBERTA							SUB TOTAL R\$ 131.781,02
8.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	R\$ 178,73	R\$ 226,84	268,70	R\$ 60.951,91
8.2	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	R\$ 145,21	R\$ 184,30	67,00	R\$ 12.348,10
8.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	R\$ 38,20	R\$ 48,48	80,00	R\$ 3.878,40
8.4	C4468	FORRO PVC - LAMERI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 69,54	R\$ 88,26	522,90	R\$ 46.151,15
8.5	C4463	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	R\$ 30,10	R\$ 38,20	41,20	R\$ 1.573,84
8.6	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	R\$ 65,22	R\$ 82,78	68,40	R\$ 5.662,15
8.7	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	R\$ 14,00	R\$ 17,77	68,40	R\$ 1.215,47
PISOS							SUB TOTAL 77.103,58
9.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	R\$ 50,91	R\$ 64,61	41,30	R\$ 2.668,39
9.2	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	R\$ 294,38	R\$ 373,63	31,66	R\$ 11.829,13
9.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	R\$ 136,06	R\$ 172,69	183,55	R\$ 31.697,25
9.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	R\$ 647,03	R\$ 821,21	7,20	R\$ 5.912,71
9.5	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	R\$ 25,46	R\$ 32,31	47,70	R\$ 1.541,19
9.6	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	R\$ 103,12	R\$ 130,88	75,90	R\$



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

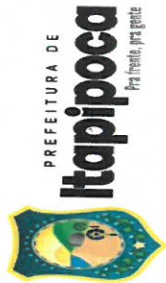
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
9.7	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 10,05	R\$ 12,76	75,90	R\$ 968,48
9.8	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	R\$ 235,82	R\$ 299,30	41,94	R\$ 12.552,64
ESQUADRIAS E FERRAGENS							126.742,64
10.1	CP-02	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA	UN	R\$ 1.587,50	R\$ 2.014,86	16,00	R\$ 32.237,76
10.2	CP-03	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (1,0m x 2,10m) - COMPLETA	UN	R\$ 1.611,04	R\$ 2.044,73	1,00	R\$ 2.044,73
10.3	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 407,91	R\$ 517,72	12,60	R\$ 6.523,27
10.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 366,28	R\$ 464,88	79,20	R\$ 36.818,50
10.5	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	R\$ 418,28	R\$ 530,88	3,12	R\$ 1.656,35
10.6	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	R\$ 254,19	R\$ 322,62	82,32	R\$ 26.558,08
10.7	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	R\$ 1.808,40	R\$ 2.295,22	4,49	R\$ 10.305,54
10.8	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	R\$ 359,69	R\$ 456,52	1,98	R\$ 903,91
10.9	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	R\$ 299,49	R\$ 380,11	24,91	R\$ 9.468,54
10.10	C3674	SUORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	R\$ 14,84	R\$ 18,83	12,00	R\$ 225,96
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							49.429,71
11.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R\$ 256,47	R\$ 325,51	26,00	R\$ 8.463,26

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0625
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Laylla Sampaio G
Engenheira C
CREA - CE 363
RNP - 06211477R-R

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R\$ 238,04	R\$ 302,12	8,00	R\$ 2.416,96
11.3	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	R\$ 108,51	R\$ 137,72	4,00	R\$ 550,88
11.4	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	R\$ 129,24	R\$ 164,03	4,00	R\$ 656,12
11.5	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ ANÉIS	M	R\$ 40,23	R\$ 51,06	80,82	R\$ 4.126,67
11.6	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ ANÉIS	M	R\$ 24,75	R\$ 31,41	47,94	R\$ 1.505,80
11.7	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	R\$ 17,97	R\$ 22,81	11,32	R\$ 258,21
11.8	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UN	R\$ 69,91	R\$ 88,73	2,00	R\$ 177,46
11.9	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	R\$ 411,72	R\$ 522,56	1,44	R\$ 752,49
11.10	C3682	TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/ CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	UN	R\$ 1.592,48	R\$ 2.021,18	1,00	R\$ 2.021,18
11.11	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	R\$ 18,42	R\$ 23,38	4,00	R\$ 93,52
11.12	C0608	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	R\$ 951,80	R\$ 1.208,02	4,00	R\$ 4.832,08
11.13	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/ COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	R\$ 542,11	R\$ 688,05	2,00	R\$ 1.376,10
11.14	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	R\$ 1.208,36	R\$ 1.533,65	1,00	R\$ 1.533,65
11.15	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA	UN	R\$ 661,55	R\$ 839,64	7,00	R\$ 5.877,48
11.16	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX P/ WC'S	M	R\$ 195,90	R\$ 248,64	1,60	R\$ 397,82
11.17	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	R\$ 72,80	R\$ 92,40	13,00	R\$



Assinado eletronicamente
Laylla Sampaio Gonçalves
 Engenharia Civil
 CREA - CE 363062
 RNP - 062114778-8

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

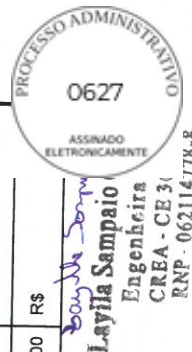
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.18	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	R\$ 105,49	R\$ 133,89	6,00	R\$ 803,34
11.19	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	R\$ 56,45	R\$ 71,65	6,00	R\$ 429,90
11.20	C2706	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 100mm (4")	UN	R\$ 897,78	R\$ 1.139,46	1,00	R\$ 1.139,46
11.21	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	R\$ 995,88	R\$ 1.263,97	1,00	R\$ 1.263,97
11.22	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	R\$ 138,16	R\$ 175,35	1,00	R\$ 175,35
11.23	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	R\$ 34,26	R\$ 43,48	8,00	R\$ 347,84
11.24	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)	UN	R\$ 55,97	R\$ 71,04	1,00	R\$ 71,04
11.25	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	R\$ 44,52	R\$ 56,50	6,00	R\$ 339,00
11.26	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	R\$ 524,98	R\$ 666,30	1,45	R\$ 966,14
11.27	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, SIACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	UN	R\$ 746,88	R\$ 947,94	2,00	R\$ 1.895,88
11.28	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	R\$ 69,68	R\$ 88,44	4,00	R\$ 353,76
11.29	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	R\$ 29,30	R\$ 37,19	4,00	R\$ 148,76
11.30	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	R\$ 24,03	R\$ 30,50	36,85	R\$ 1.123,93
11.31	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	R\$ 32,10	R\$ 40,74	18,34	R\$ 747,17
11.32	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	M2	R\$ 222,28	R\$ 282,12	2,56	R\$ 722,23
11.33	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	R\$ 15,83	R\$ 20,09	23,00	R\$ 462,07
11.34	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÊIS	UN	R\$ 49,68	R\$ 63,05	25,00	R\$ 1.576,25
11.35	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	R\$ 21,56	R\$ 27,36	15,00	R\$ 410,40
11.36	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÊIS	UN	R\$ 27,88	R\$ 35,39	6,00	R\$ 212,76



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							106.227,52
12.1	C3781	MEDICÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	R\$ 2.950,72	R\$ 3.745,05	1,00	R\$ 3.745,05
12.2	C2061	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO. C/ACESSÓRIOS- 3UN DE MEDIÇÃO	UN	R\$ 3.150,66	R\$ 3.998,82	1,00	R\$ 3.998,82
12.3	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q D ATE 100A	UN	R\$ 248,43	R\$ 315,31	2,00	R\$ 630,62
12.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	R\$ 24,06	R\$ 30,54	3,00	R\$ 91,62
12.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	R\$ 24,06	R\$ 30,54	25,00	R\$ 763,50
12.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	R\$ 160,14	R\$ 203,25	2,00	R\$ 406,50
12.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	UN	R\$ 133,83	R\$ 169,86	4,00	R\$ 679,44
12.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	R\$ 18,00	R\$ 22,85	825,00	R\$ 18.851,25
12.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	R\$ 27,32	R\$ 34,67	99,00	R\$ 3.432,33
12.10	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	R\$ 32,09	R\$ 40,73	11,00	R\$ 448,03
12.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	R\$ 7,17	R\$ 9,10	1.031,80	R\$ 9.389,38
12.12	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	R\$ 8,67	R\$ 11,00	3.484,80	R\$ 38.332,80
12.13	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	R\$ 33,61	R\$ 42,66	165,00	R\$ 7.038,90
12.14	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 17,52	R\$ 22,24	13,00	R\$ 289,12
12.15	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 30,90	R\$ 39,22	21,00	R\$ 823,62
12.16	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 43,63	R\$ 55,38	8,00	R\$ 443,10

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0628
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
12.17	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	R\$ 28,50	R\$ 36,17	45,00	R\$ 1.627,65
12.18	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	R\$ 23,28	R\$ 29,55	22,00	R\$ 650,10
12.19	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	R\$ 8,85	R\$ 11,23	109,00	R\$ 1.224,07
12.20	9082078	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/E-40-40W	UN	R\$ 70,12	R\$ 89,00	113,00	R\$ 10.057,00
12.21	08662	SOQUETE OU BOCAL DE PORCELANA E27 DE TEMPO. REF. MT-2233 MARCA DECORLUX OU SIMILAR	UN	R\$ 12,64	R\$ 16,04	22,00	R\$ 352,88
12.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	R\$ 465,14	R\$ 590,36	5,00	R\$ 2.951,80
SUB TOTAL							13.433,18
13.0	CLIMATIZAÇÃO						
13.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	R\$ 9,53	R\$ 12,10	72,60	R\$ 878,46
13.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	R\$ 9,80	R\$ 12,44	72,60	R\$ 903,14
13.3	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSPENSÃO	M	R\$ 50,47	R\$ 64,06	72,60	R\$ 4.650,76
13.4	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSPENSÃO	M	R\$ 75,98	R\$ 96,43	72,60	R\$ 7.000,82

Daylla Sampaio Gonçalves
Daylla Sampaio Gonçalves
 Engenharia Civil
 CREA - CE 363062
 RNP - 062114778-8



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
14.0		SERVIÇOS DIVERSOS				SUB TOTAL	22.937,43
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	R\$ 12,92	R\$ 16,40	940,00	R\$ 15.416,00
14.2	CP-04	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)	M2	R\$ 386,17	R\$ 464,75	15,08	R\$ 7.008,43
14.3	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	R\$ 21,27	R\$ 27,00	19,00	R\$ 513,00
CUSTO TOTAL COM BDI 26,92%:							R\$ 1.140.085,13

Daylla Sampaio Gonçalves
 Engenheira Civil
 CREA - CE 363062
 RPP 062114778-8



COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

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



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

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

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	6,70%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL

Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

Fórmula indicada pelo TCU:

$$BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$$

BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
20,80%	OK

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

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



01 Planta De Situação

ESCALA _____ S/ESCALA

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

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL:
LAGOA DAS CARNAÚBAS ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
LAVANTAMENTO

AUTOR
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO
02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO 2 - MARÇO 2025

ESCALA
INDICADA

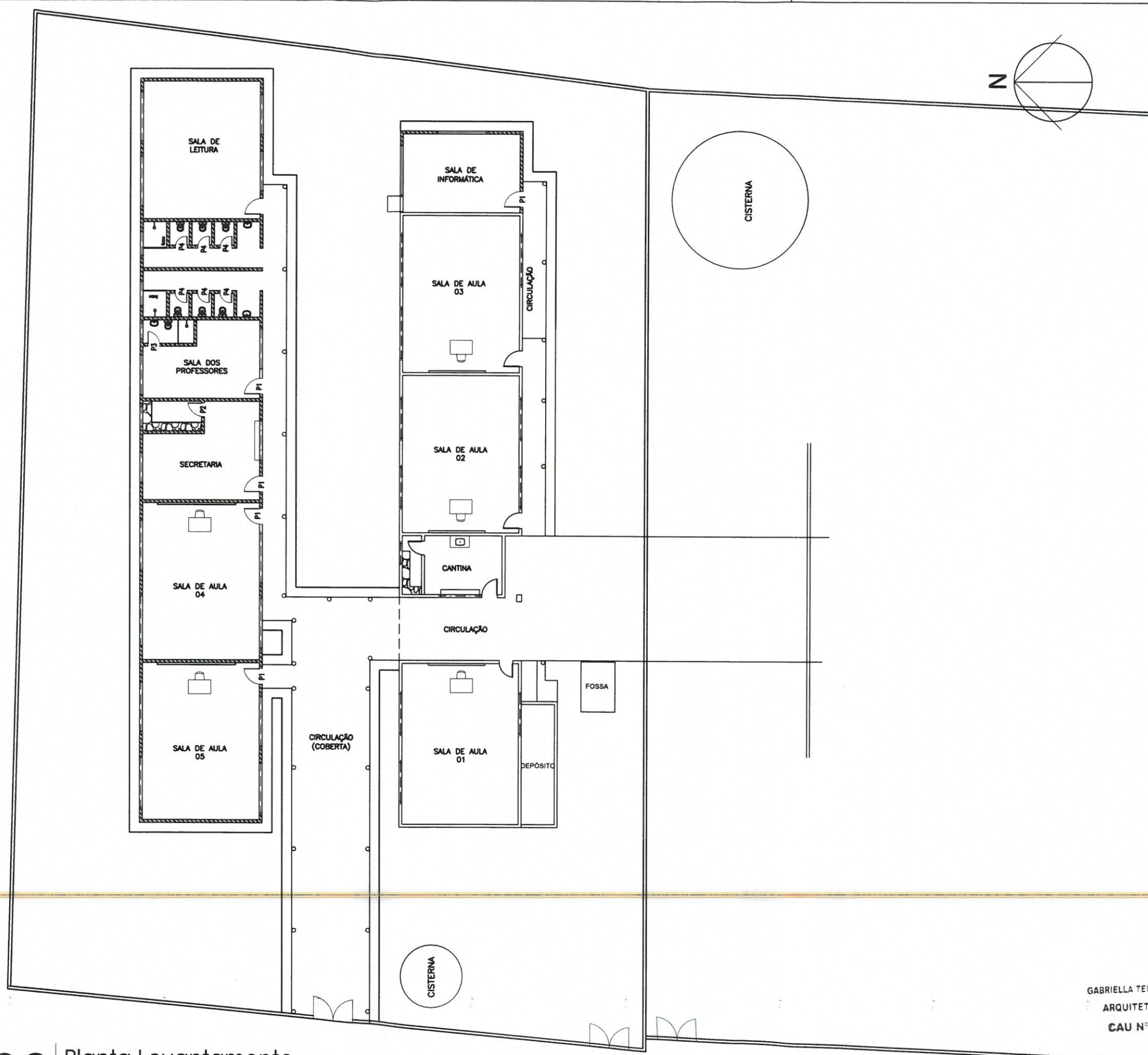
FOLHA
PRANCHA

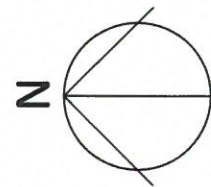
A3 01/06

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7

02 Planta Levantamento

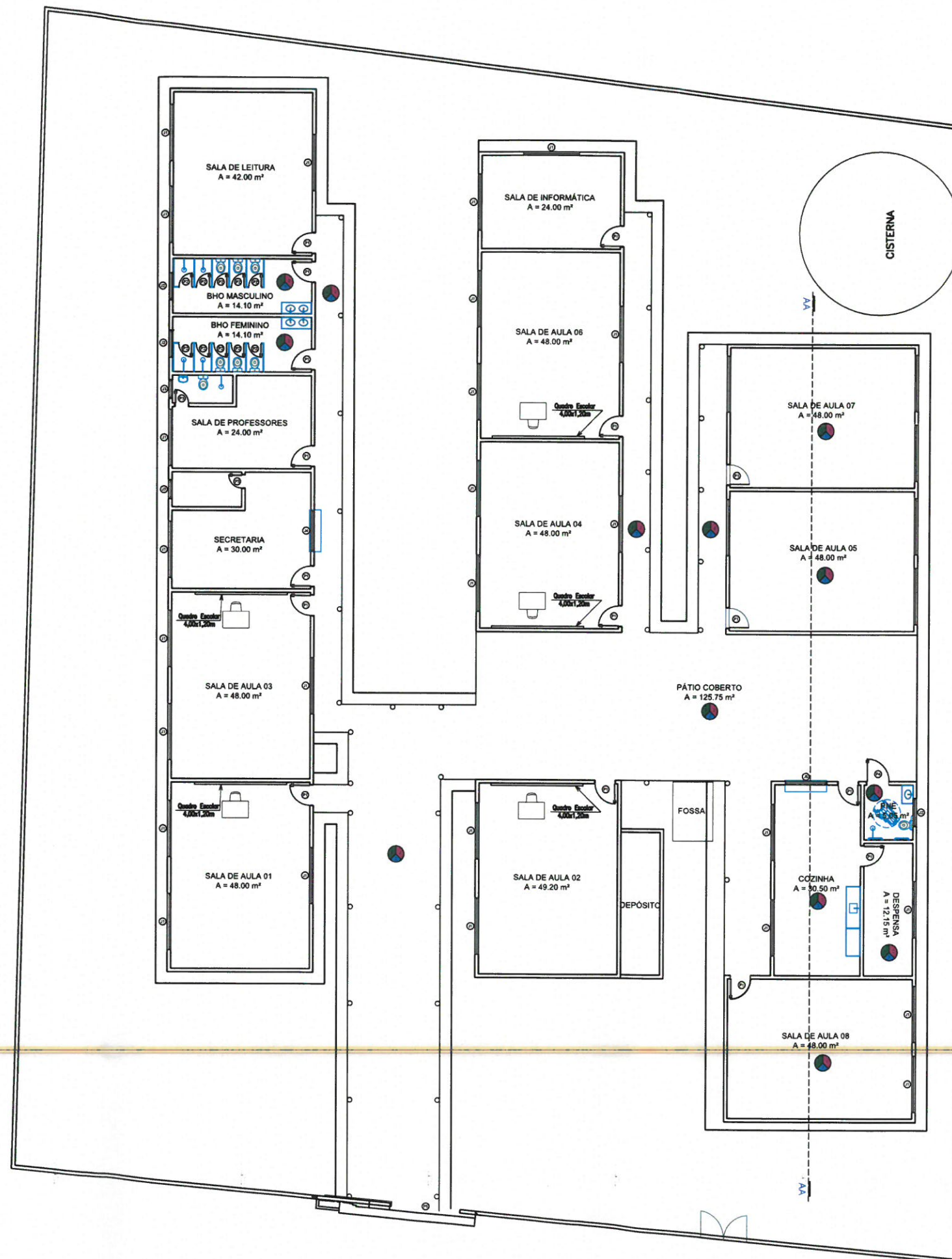
ESCALA _____ 1/200





LEGENDA PAGINAÇÃO

	PISO
1	PISO INDUSTRIAL POLÍDO
2	CERÂMICA ESMALTADA 30X30 BRANCA
	TETO
1	FORRO EM PVC BRANCO
2	TELHADO COLONIAL A RECEBER PINTURA
	PAREDE
1	PAREDE A RECEBER PINTURA - MARFIM
2	PAREDE A RECEBER PINTURA BRANCO- AZUL-AMARELO
3	CERÂMICA ESMALTADA 30X30 BRANCA



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

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA EEB SEBASTIÃO GABRIEL
MARTINS

LOCAL:
LAGOA DAS CARNAÚBAS
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
LAVANTAMENTO

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:
02
DATA DA REVISÃO:
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO 2 - MARÇO 2025

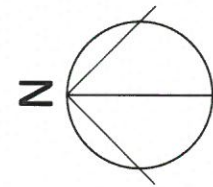
ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
A3
PRANCHA:
03/06

01 | Planta Baixa
ESCALA ————— 1/200

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7





GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7

LEGENDA	
	À DEMOLIR
	À CONSTRUIR
	DEMOLIR PAREDES E À SEREM RECONSTRUÍDAS
	À MANTER

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

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

TÍTULO:

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL:

LAGOA DAS CARNAÚBAS ITAÍPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:

LAVANTAMENTO

AUTOR:

GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO

02

ESCALA

INDICADA

FOLHA

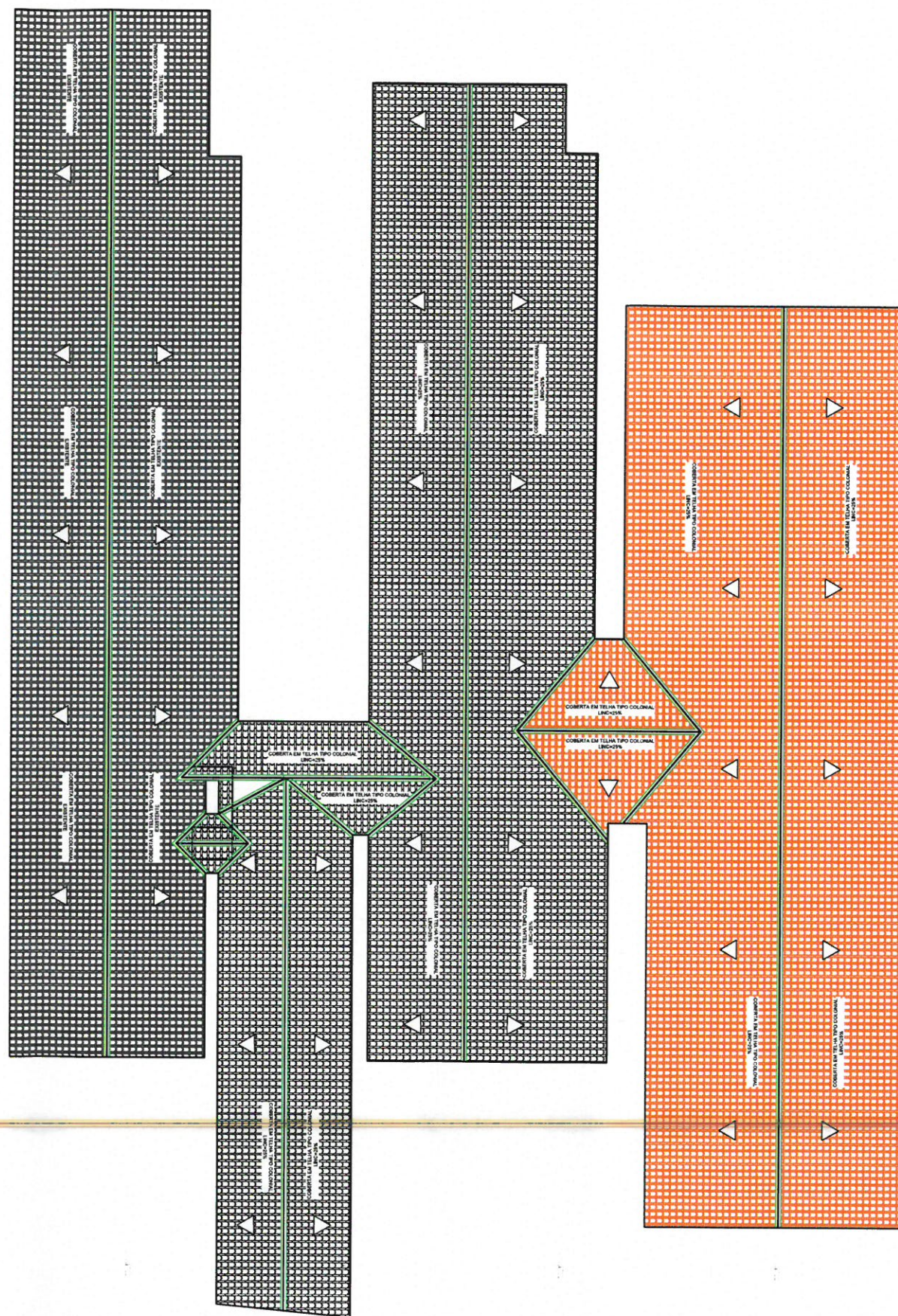
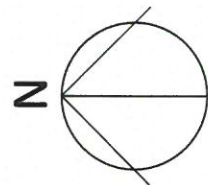
A3

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO 2 - MARÇO 2025

PRANCHA

02/06

01 Planta Demolir e Construir
ESCALA 1/200



01 | Planta De Coberta
ESCALA — 1/200

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7

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

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA EEB SEBASTIÃO GABRIEL
MARTINS

LOCAL:

LAGOA DAS CARNAÚBAS
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:

LAVANTAMENTO

AUTOR

GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO

02

ESCALA

INDICADA

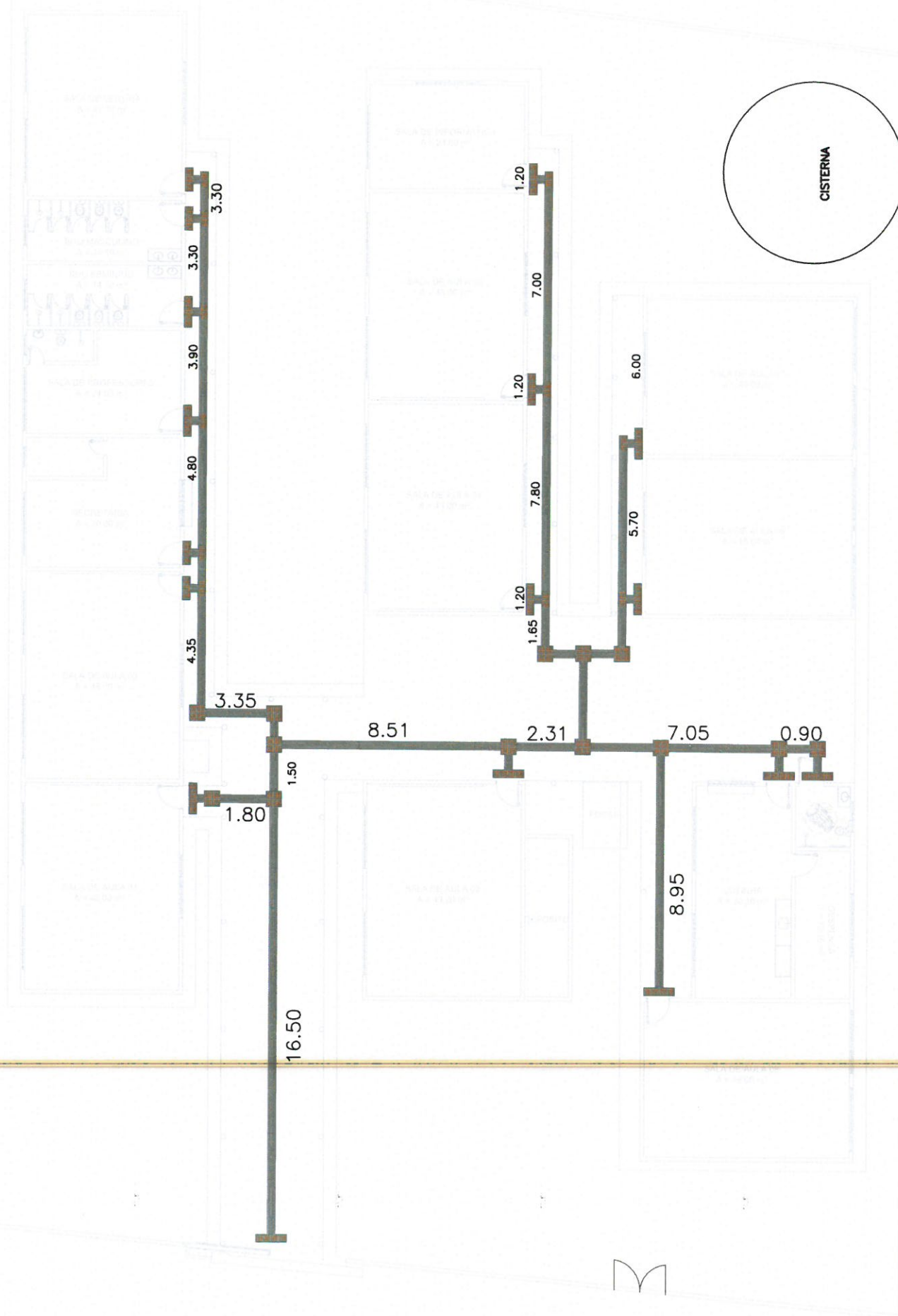
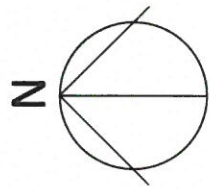
FOLHA

A3

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO 2 - MARÇO 2025

PRANCHA

04/06



01 | Piso Tátil
ESCALA ————— 1/200

QUANTITATIVO DE PISO TÁTIL		
PISO TÁTIL	QTD(UND)	QTD(m²)
DIRECIONAL	339	30.51 m²
ALERTA	138	12.42 m²
TOTAL:	477	42.93 m²

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0636
ASSINADO
ELETTRONICAMENTE

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7

PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA EEB SEBASTIÃO GABRIEL
MARTINS

LOCAL:
LAGOA DAS CARNAÚBAS
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
LAVANTAMENTO

AUTOR
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO
02
INDICADA

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO 2 - MARÇO 2025

FOLHA
A3

PRANCHA
05/06

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

CARIMBO:
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA EEB SEBASTIÃO GABRIEL
MARTINS

LOCAL:
LAGOA DAS CARNAÚBAS
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

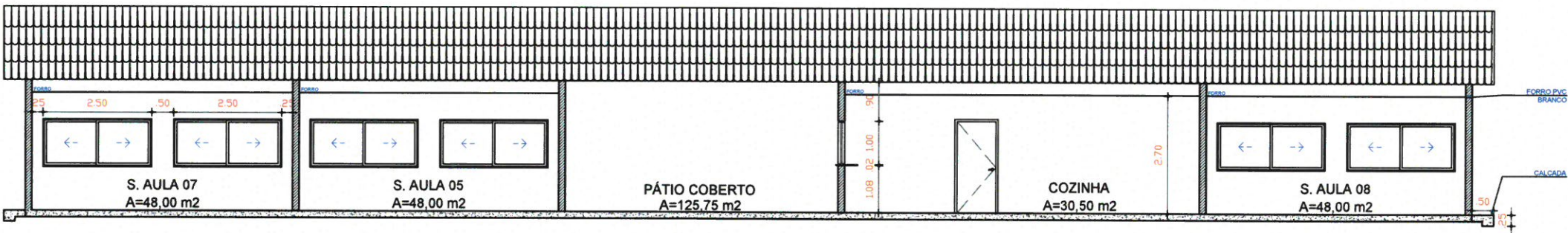
ASSUNTO:
CORTE

AUTOR
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO
02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO 2 - MARÇO 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A3
PRANCHA
06/06



01 CORTE AA
ESCALA 1/200

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7



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

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE20251621655



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

1. Responsável Técnico

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA, ESPEC. EM ENGENHARIA ELÉTRICA - SISTEMAS DE POTÊNCIA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENERGIA RENOVÁVEIS, ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS

RNP: 0618254153
Registro: 340467CE

Empresa contratada: J A ENGENHARIA LTDA

Registro : 0010438254-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA
RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES
Complemento:
Cidade: ITAIPPOCA

Bairro: SENHARÃO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67
Nº: 45
CEP: 62508545

Contrato: 22.23.10/TP-01

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Nº: 195

Complemento:

Bairro: SÃO SEBASTIÃO

Cidade: ITAIPPOCA

UF: CE

CEP: 62508170

Data de Início: 09/04/2025

Previsão de término: 26/11/2025

Coordenadas Geográficas: -3.500727, -39.579392

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

Quantidade

Unidade

5,00

un

250,00

kva

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS PARA AS UNIDADES ESCOLARES E.E.B. SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, E.E.B. FRANCISCO NELSON DE LAVOR, E.E.B. FRANCISCO JOAQUIM DE SOUSA FILHO, E.E.B. JOAQUIM MANOEL MARQUES E E.E.B. MANOEL RODRIGUES SOBRINHO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS
RNP: 0618254153

Data: 10/04/2025 12:23:23

Local

data

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS - CPF: 052.095.893-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA - CPF: 07.623.077/0001-67

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8aDyB
Impresso em: 10/04/2025 às 12:23:23 por: , ip: 45.161.186.111

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251621655

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 10/04/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8217849930

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8aDyB
Impresso em: 10/04/2025 às 12:23:23 por: , ip: 45.161.186.111

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251618119



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO à
CE20251613774

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

RUA INOCENCIO BRAGA

Complemento: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO

Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39

Nº: 301

CEP: 62500001

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.854.749,83

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA INOCENCIO BRAGA

Complemento: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO

Cidade: ITAPIPOCA

Data de Início: 21/04/2025

Previsão de término: 29/05/2026

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: 301

CEP: 62500001

Coordenadas Geográficas: -3.500649, -39.581738

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA, ITAPIPOCA-CE

CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.4 - DE CONTROLE DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	2,00	un

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 771a5
Impresso em: 24/04/2025 às 14:38:07 por: , ip: 45.161.186.111

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251618119



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAÇÃO à
CE20251613774

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.4 - DE CONTROLE DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	2,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.4 - DE CONTROLE DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
82 - Projeto de Instalações > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	2,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS DAS REQUALIFICAÇÕES E AMPLIAÇÕES EEB FRANCISCO JOAQUIM DE SOUSA, EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, NO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE
Aditivo:

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

LAYLLA SAMPAIO GONÇALVES

RNP: 0621147788

Data: 24/04/2025 14:38:08

LAYLLA SAMPAIO GONÇALVES - CPF: 076.459.583-08

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

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA, ITAIPÓCA-CE - CNPJ:
30.023.590/0001-39

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 03/04/2025

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 771a5
Impresso em: 24/04/2025 às 14:38:08 por: , ip: 45.161.186.111

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

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



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 15375850****Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome Civil/Social: GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 071.XXX.XXX-99
Nº do Registro: 00A2997657**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI15375850I00CT001
Data de Cadastro: 20/03/2025
Data de Registro: 31/03/2025Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$125,40

Boleto nº 21962117

Pago em: 31/03/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: Secretaria De Educação Básica
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00CPF/CNPJ: 30.XXX.XXX/0001-39
Data de Início: 20/03/2025
Data de Previsão de Término: 20/04/2025**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: SÍTIO
Logradouro: LAGOA DAS CARNAUBAS
Bairro: SEDE RURALCEP: 62500000
Nº: S/N
Complemento:
Cidade/UF: ITAPIOCA/CE**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 1,00
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

RRT REFERETE AOS PROJETOS DE REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÕES DA ESCOLA MUNICIPAL EM ITAPIOCA-CE.

1. EEB SEBASTIÃO GABRIEL MASTINS

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.

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 15375850**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15375850I00CT001	Secretaria De Educação Básica	INICIAL	20/03/2025

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 GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO, registro CAU nº 00A2997657, na data e hora: 2025-03-20 15:46:39, 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**).

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

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



PREFEITURA DE
Itaipoca
Pra frente, pra gente

COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (RS)	QUANTID.	CUSTO (RS)
CP-01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,2000	5.210,6400	1.042,1300
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,2500	17.326,0100	4.331,5000
Total:					5.373,63
Total Simples:					5.373,63
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total para 07 meses S/BDI:					37.615,41
Total para 1%:					376,15
CP-02	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA	UN			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,4000	18,4600	25,8400
12391	PEDREIRO	H	1,4000	24,1600	33,8200
10498	CARPINTEIRO	H	2,5500	24,1600	61,6100
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,5500	19,1000	48,7100
Total:					169,9800
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,5800	0,8900
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	20,8600	62,5800
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	58,6900	58,6900
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA IFL.	UN	2,0000	71,2000	142,4000
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,7600	10,5600
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,3400	2,7200
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA IFL.	UN	1,0000	227,9000	227,9000
12462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,8900	112,0700	211,8100
11724	PREGO	KG	1,0000	17,0000	17,0000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,7100	1,2200
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,9600	1,6500
Total:					737,4200
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,0000	586,2000	586,2000
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2,0000	46,9500	93,9000
Total:					680,1000
Total Simples:					1.587,50
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					1.587,50
CP-03	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (1,00m x 2,10m) - COMPLETA	UN			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,4000	18,4600	25,8400
12391	PEDREIRO	H	1,4000	24,1600	33,8200
10498	CARPINTEIRO	H	2,5500	24,1600	61,6100
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,5500	19,1000	48,7100
Total:					169,9800
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,5800	0,8900
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	20,8600	62,5800
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	58,6900	58,6900

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: LAGOA DAS CARNAÚBAS, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

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

I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA IFL.	UN	2,0000	71,2000	142,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,7600	10,5600
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,3400	2,7200
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA IFL.	UN	1,0000	227,9000	227,9000
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	2,1000	112,0700	235,3500
I1724	PREGO	KG	1,0000	17,0000	17,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,7100	1,2200
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,9600	1,6500
Total:					760,9600

SERVIÇOS	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,0000	586,2000	586,2000
C4422 ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2,0000	46,9500	93,9000

Total: 680,1000

Total Simples: 1.611,04

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 1.611,04

CP-04 QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)

MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0498 CARPINTEIRO	H	3,0000	24,1600	72,4800
I2395 PINTOR	H	1,5000	24,1600	36,2400
I2543 SERVENTE	H	2,5000	18,4600	46,1500

Total: 154,8700

MATERIAIS	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0526 CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	1,2100	69,6400	84,2644
I2250 VERNIZ SINTÉTICO	L	0,5000	33,0900	16,5450
I1342 LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2	1,0500	43,2500	45,4125
I0816 COLA FÓRMICA	KG	0,1000	43,1100	4,3110
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,6000	0,7000	0,4200
I1726 PREGO 16X24	KG	0,2000	16,7500	3,3500
I1829 RODAPÉ DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1.5X7CM	M	4,0000	14,2500	57,0000

Total: R\$ 211,30

Total Simples: R\$ 366,17

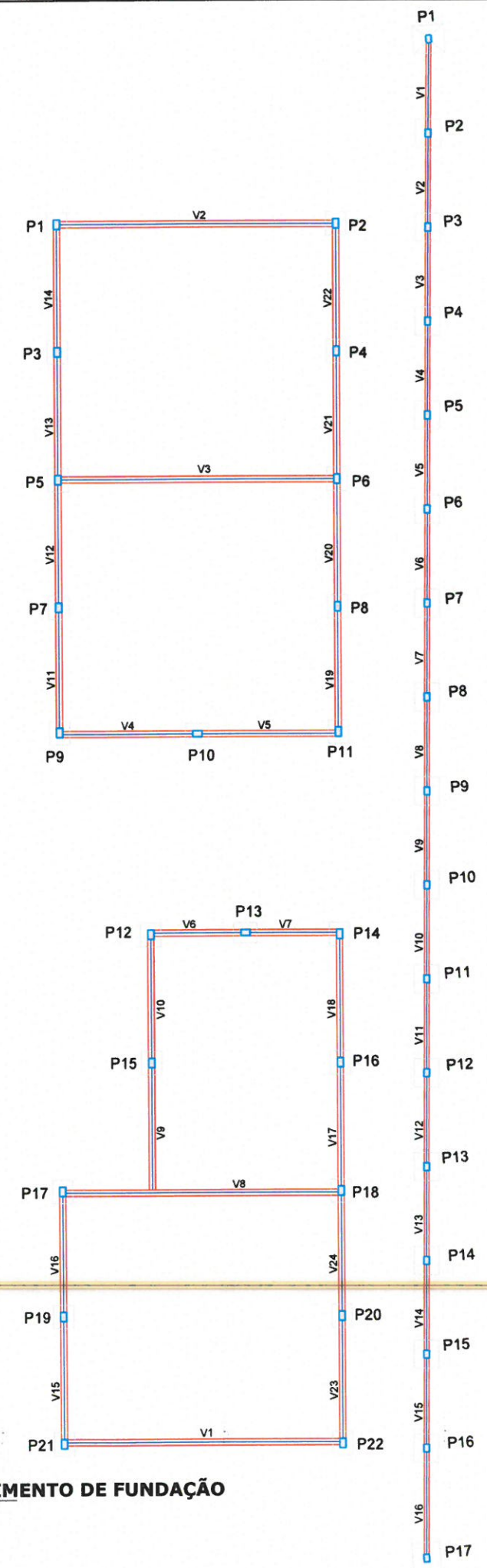
Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: R\$ 366,17

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

1 PLANTA PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO
ESCALA: 5/8



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x25	-30	-30
V2	20x25	-30	-30
V3	20x25	-30	-30
V4	20x25	-30	-30
V5	20x25	-30	-30
V6	20x25	-30	-30
V7	20x25	-30	-30
V8	20x25	-30	-30
V9	20x25	-30	-30
V10	20x25	-30	-30
V11	20x25	-30	-30
V12	20x25	-30	-30
V13	20x25	-30	-30
V14	20x25	-30	-30
V15	20x25	-30	-30
V16	20x25	-30	-30
V17	20x25	-30	-30
V18	20x25	-30	-30
V19	20x25	-30	-30
V20	20x25	-30	-30
V21	20x25	-30	-30
V22	20x25	-30	-30
V23	20x25	-30	-30
V24	20x25	-30	-30

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	260716
Pilares	300	260716
Sapatas	200	212874

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 30	0	0
P2	20 x 30	0	0
P3	20 x 30	0	0
P4	20 x 30	0	0
P5	20 x 30	0	0
P6	20 x 30	0	0
P7	20 x 30	0	0
P8	20 x 30	0	0
P9	20 x 30	0	0
P10	20 x 30	0	0
P11	20 x 30	0	0
P12	20 x 30	0	0
P13	20 x 30	0	0
P14	20 x 30	0	0
P15	20 x 30	0	0
P16	20 x 30	0	0
P17	20 x 30	0	0
P18	20 x 30	0	0
P19	20 x 30	0	0
P20	20 x 30	0	0
P21	20 x 30	0	0
P22	20 x 30	0	0

3 LEGENDA DOS COMPARTIMENTOS
ESCALA: 5/8

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	0
V2	15x25	0	0
V3	15x25	0	0
V4	15x25	0	0
V5	15x25	0	0
V6	15x25	0	0
V7	15x25	0	0
V8	15x25	0	0
V9	15x25	0	0
V10	15x25	0	0
V11	15x25	0	0
V12	15x25	0	0
V13	15x25	0	0
V14	15x25	0	0
V15	15x25	0	0
V16	15x25	0	0

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	260716
Pilares	300	260716
Sapatas	200	212874

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	18 x 25	50	50
P2	18 x 25	50	50
P3	18 x 25	50	50
P4	18 x 25	50	50
P5	18 x 25	50	50
P6	18 x 25	50	50
P7	18 x 25	50	50
P8	18 x 25	50	50
P9	18 x 25	50	50
P10	18 x 25	50	50
P11	18 x 25	50	50
P12	18 x 25	50	50
P13	18 x 25	50	50
P14	18 x 25	50	50
P15	18 x 25	50	50
P16	18 x 25	50	50
P17	18 x 25	50	50

2 LEGENDA DO MURO
ESCALA: 5/8

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL

LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO

PLANTA PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

PRANCHA

01/08

2025

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x25	-30	270	P1	20 x 30	0	300
V2	20x25	-30	270	P2	20 x 30	0	300
V3	20x25	-30	270	P3	20 x 30	0	300
V4	20x25	-30	270	P4	20 x 30	0	300
V5	20x25	-30	270	P5	20 x 30	0	300
V6	20x25	-30	270	P6	20 x 30	0	300
V7	20x25	-30	270	P7	20 x 30	0	300
V8	20x25	-30	270	P8	20 x 30	0	300
V9	20x25	-30	270	P9	20 x 30	0	300
V11	20x25	-30	270	P10	20 x 30	0	300
V12	20x25	-30	270	P11	20 x 30	0	300
V13	20x25	-30	270	P12	20 x 30	0	300
V14	20x25	-30	270	P13	20 x 30	0	300
V15	20x25	-30	270	P14	20 x 30	0	300
V16	20x25	-30	270	P15	20 x 30	0	300
V18	20x25	-30	270	P16	20 x 30	0	300
V19	20x25	-30	270	P17	20 x 30	0	300
V20	20x25	-30	270	P18	20 x 30	0	300
V21	20x25	-30	270	P19	20 x 30	0	300
V22	20x25	-30	270	P20	20 x 30	0	300
V23	20x25	-30	270	P21	20 x 30	0	300
V24	20x25	-30	270	P22	20 x 30	0	300
V25	20x25	-30	270				
V26	20x25	-30	270				

2 LEGENDA DAS SALAS
ESCALA: S/E

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	250	P1	18 x 25	50	300
V2	15x25	0	250	P2	18 x 25	50	300
V3	15x25	0	250	P3	18 x 25	50	300
V4	15x25	0	250	P4	18 x 25	50	300
V5	15x25	0	250	P5	18 x 25	50	300
V6	15x25	0	250	P6	18 x 25	50	300
V7	15x25	0	250	P7	18 x 25	50	300
V8	15x25	0	250	P8	18 x 25	50	300
V9	15x25	0	250	P9	18 x 25	50	300
V10	15x25	0	250	P10	18 x 25	50	300
V11	15x25	0	250	P11	18 x 25	50	300
V12	15x25	0	250	P12	18 x 25	50	300
V13	15x25	0	250	P13	18 x 25	50	300
V14	15x25	0	250	P14	18 x 25	50	300
V15	15x25	0	250	P15	18 x 25	50	300
V16	15x25	0	250	P16	18 x 25	50	300
				P17	18 x 25	50	300

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	260716

3 LEGENDA DO MURO
ESCALA: S/E



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

PROJETO

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL

LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAIPOCA - CE

ASSUNTO

PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO - ESTRUTURAL

PRANCHA

02/08

RESP. TÉCNICO

2025

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

1 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA: S/E

Nome	Seção (cm)	Pilar		Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Fundação				
		X (cm)	Y (cm)			Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	20x30	-1124.55	4740.80	2.1	1.4	65	75	25	25	80
P2	20x30	-514.55	4740.80	2.1	1.4	65	75	25	25	80
P3	20x30	-1124.55	4340.80	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P4	20x30	-514.55	4340.80	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P5	20x30	-1124.55	3933.30	2.7	1.8	65	75	25	25	80
P6	20x30	-514.55	3933.30	2.7	1.8	65	75	25	25	80
P7	20x30	-1124.55	3525.80	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P8	20x30	-514.55	3525.80	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P9	20x30	-1124.55	3118.30	2.7	1.8	65	75	25	25	80
P10	20x30	-514.55	3118.30	2.7	1.8	65	75	25	25	80
P11	20x30	-1124.55	2710.80	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P12	20x30	-514.55	2710.80	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P13	20x30	-1124.55	2310.80	1.8	0.9	65	75	25	25	80
P14	20x30	-819.55	2305.80	1.4	1.3	65	75	25	25	80
P15	20x30	-514.55	2310.80	1.8	0.9	65	75	25	25	80
P16	20x30	-1125.05	1665.15	1.8	0.9	65	75	25	25	80
P17	20x30	-819.55	1670.15	1.4	1.3	65	75	25	25	80
P18	20x30	-515.05	1665.10	1.9	0.9	65	75	25	25	80
P19	20x30	-1125.05	1255.15	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P20	20x30	-515.05	1255.15	1.6	1.5	65	75	25	25	80
P21	20x30	-1125.05	845.15	2.1	1.4	65	75	25	25	80
P22	20x30	-515.05	845.15	2.1	1.4	65	75	25	25	80

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-1125.05	P16, P19, P21
-1124.55	P1, P3, P5, P7, P9, P11, P13
-819.55	P14, P17
-515.05	P18, P20, P22
-514.55	P2, P4, P6, P8, P10, P12, P15

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
4740.80	P1, P2
4340.80	P3, P4
3933.30	P5, P6
3525.80	P7, P8
3118.30	P9, P10
2710.80	P11, P12
2310.80	P13, P15
2305.80	P14
1670.15	P17
1665.15	P16
1665.10	P18
1255.15	P19, P20
845.15	P21, P22

2 LEGENDA COMPARTIMENTOS

ESCALA: 5/E

Nome	Seção (cm)	Pilar		Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Fundação				
		X (cm)	Y (cm)			Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	18x25	350.05	4840.20	2.3	2.2	100	90	15	30	80
P2	18x25	327.48	4540.49	4.4	4.3	80	90	25	25	80
P3	18x25	305.83	4241.24	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P4	18x25	284.23	3942.04	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P5	18x25	262.58	3642.84	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P6	18x25	240.93	3343.59	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P7	18x25	219.28	3044.39	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P8	18x25	197.63	2745.19	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P9	18x25	176.03	2445.94	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P10	18x25	154.38	2146.74	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P11	18x25	132.73	1847.54	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P12	18x25	111.08	1548.29	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P13	18x25	89.43	1249.09	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P14	18x25	67.83	949.84	4.3	4.3	80	90	25	25	80
P15	18x25	46.18	650.64	4.3	4.2	80	90	25	25	80
P16	18x25	24.53	351.44	4.8	4.7	80	90	25	25	80
P17	18x25	0.00	0.00	2.6	2.6	90	100	25	25	80

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	P17
24.53	P16
46.18	P15
67.83	P14
89.43	P13
111.08	P12
132.73	P11
154.38	P10
176.03	P9
197.63	P8
219.28	P7
240.93	P6
262.58	P5
284.23	P4
305.83	P3
327.48	P2
350.05	P1

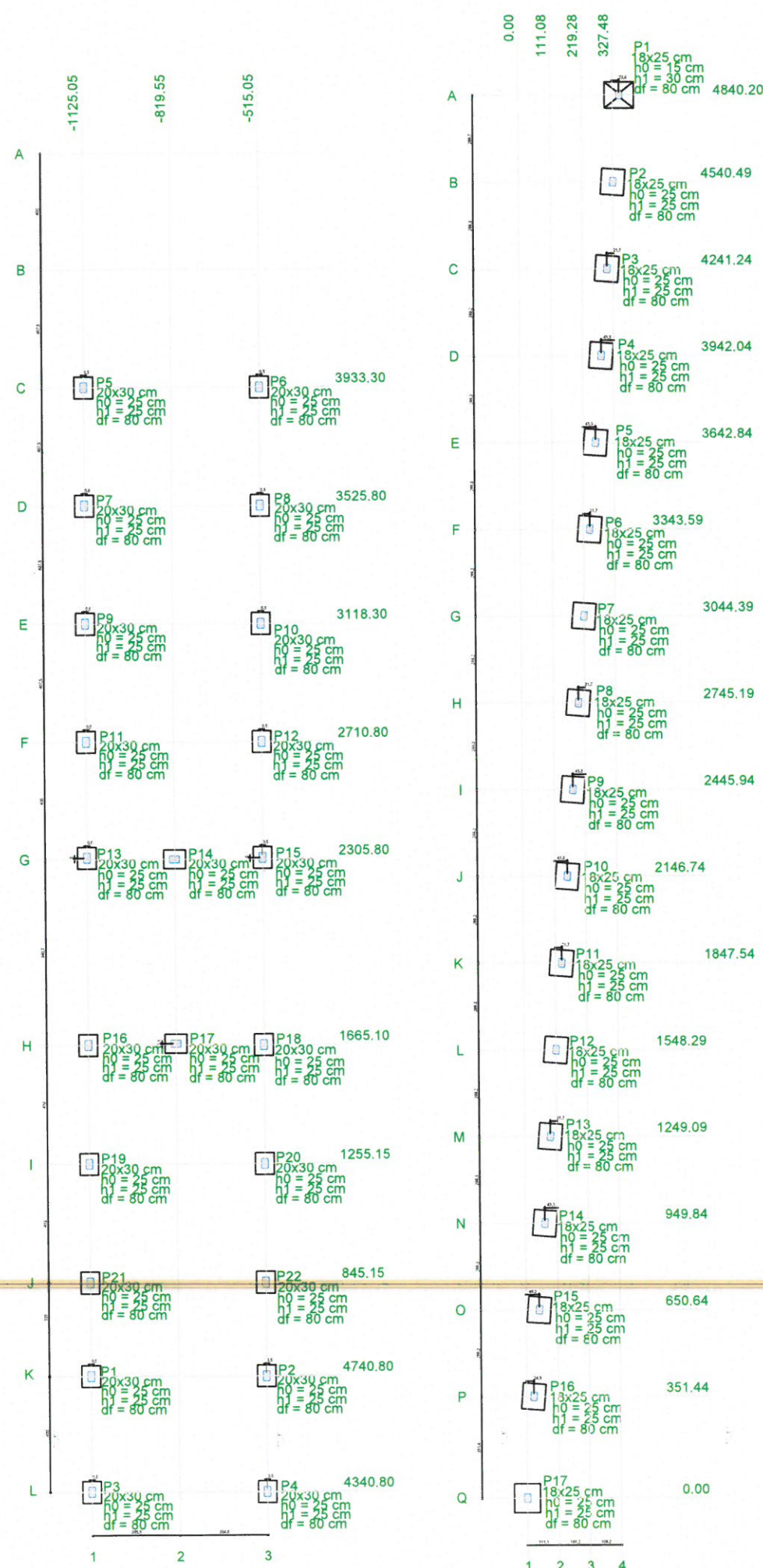
Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
4840.20	P1
4540.49	P2
4241.24	P3
3942.04	P4
3642.84	P5
3343.59	P6
3044.39	P7
2745.19	P8
2445.94	P9
2146.74	P10
1847.54	P11
1548.29	P12
1249.09	P13
949.84	P14
650.64	P15
351.44	P16
0.00	P17

3 LEGENDA MURO

ESCALA: 5/E

1 PLANTA LOCAÇÃO

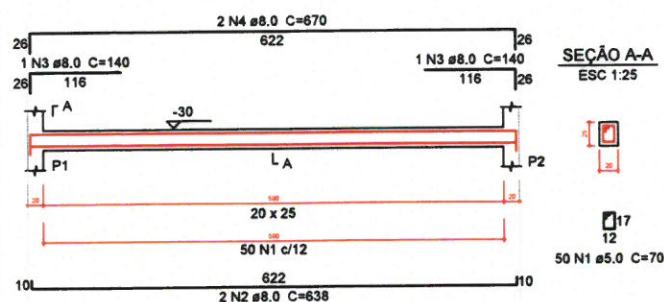
ESCALA: 5/E



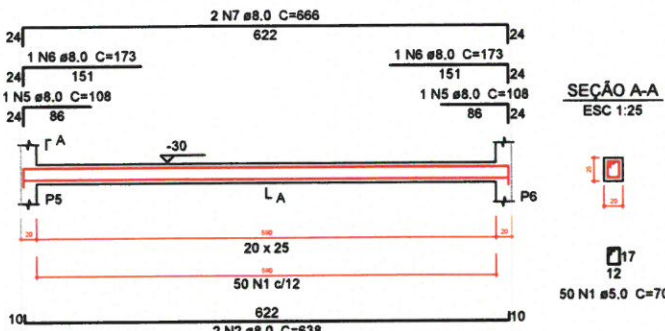
Laylla Sampaio Gonçalves
Laylla Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CREA - CE 363062
RNP - 062114778-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS	
LOCAL - LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAPIPOCA - CE	
ASSUNTO	PLANTA DE LOCAÇÃO - ESTRUTURAL
PRINCHA	03/08
RESP. TÉCNICO	2025

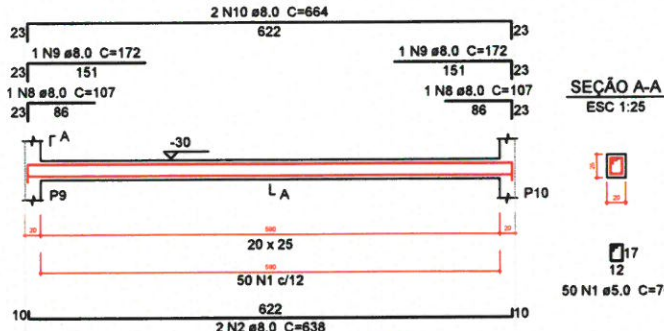
V1
ESC 1:30



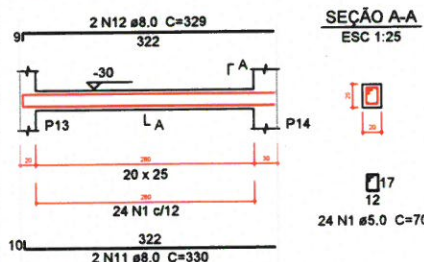
V2
ESC 1:30



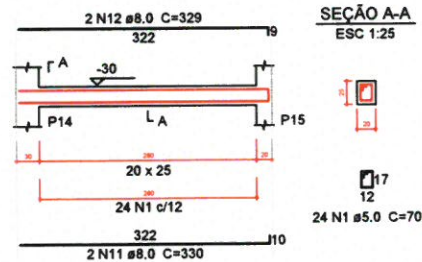
V3
ESC 1:30



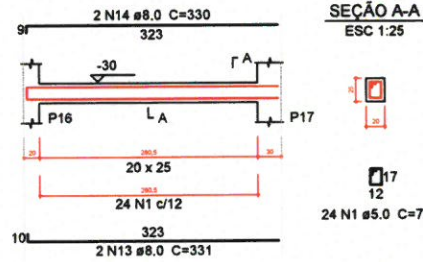
V4
ESC 1:30



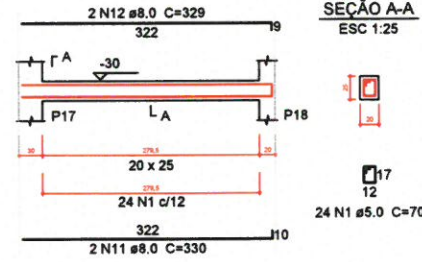
V5
ESC 1:30



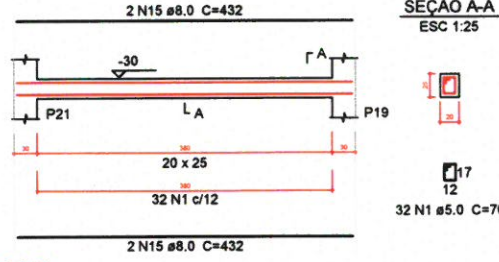
V6
ESC 1:30



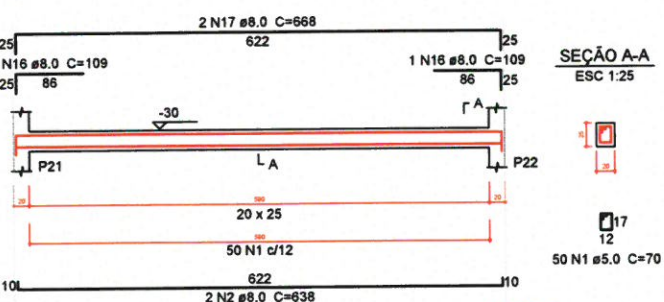
V7
ESC 1:30



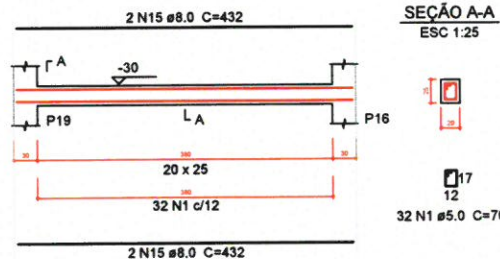
V9
ESC 1:30



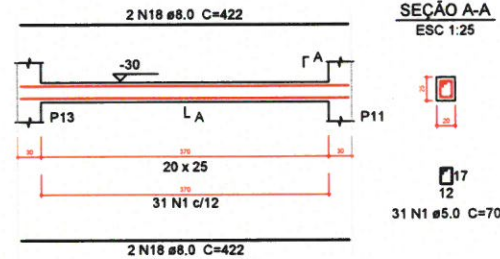
V8
ESC 1:30



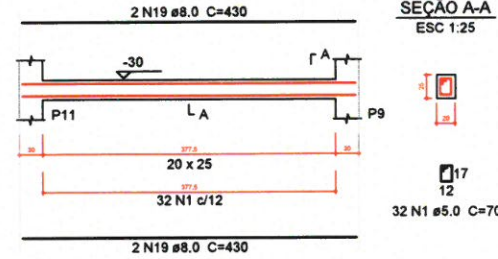
V10
ESC 1:30



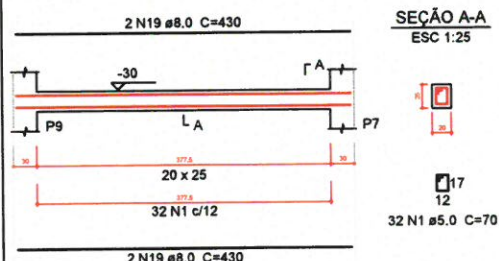
V11
ESC 1:30



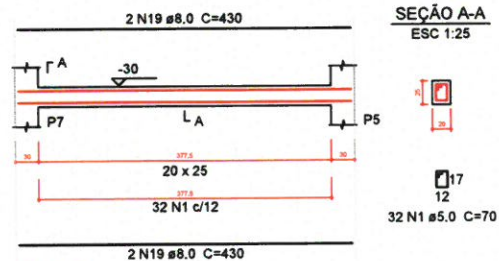
V12
ESC 1:30



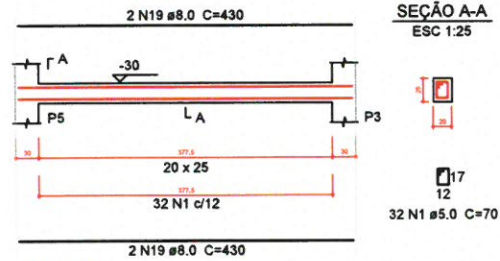
V13
ESC 1:30



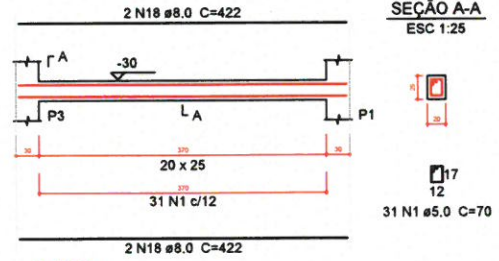
V14
ESC 1:30



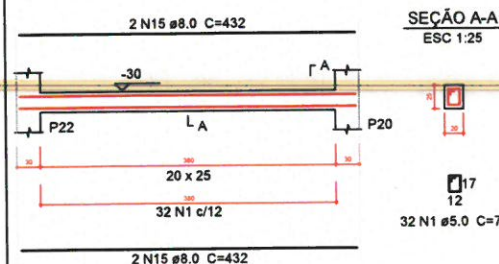
V15
ESC 1:30



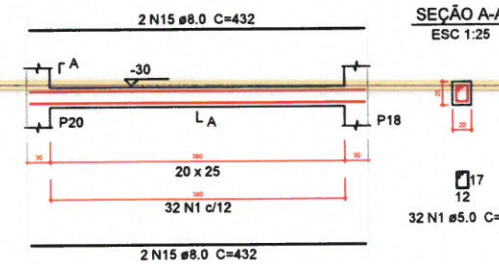
V16
ESC 1:30



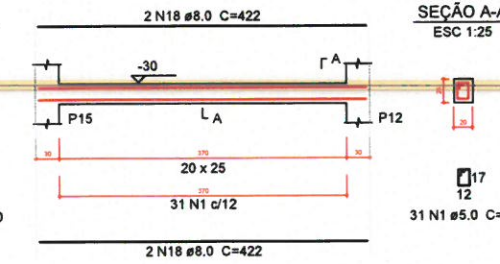
V17
ESC 1:30



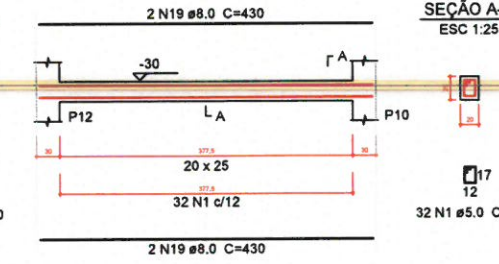
V18
ESC 1:30



V19
ESC 1:30



V20
ESC 1:30



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	677	70	47390
CA50	2	8.0	8	638	5104
	3	8.0	2	140	280
	4	8.0	2	670	1340
	5	8.0	2	108	216
	6	8.0	2	173	346
	7	8.0	2	666	1332
	8	8.0	2	107	214
	9	8.0	2	172	344
	10	8.0	2	664	1328
	11	8.0	6	330	1980
	12	8.0	6	329	1974
	13	8.0	2	331	662
	14	8.0	2	330	660
	15	8.0	16	432	6912
	16	8.0	2	109	218
	17	8.0	2	668	1336
	18	8.0	12	422	5064
	19	8.0	20	430	8600

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	379.1	157.1
CA60	5.0	473.9	76.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	157.1		
CA60	76.7		

Volume de concreto (C-30) = 4.54 m³
Área de forma = 63.54 m²

LEGENDA

ESCALA: S/E

1 DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO

ESCALA: S/E

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

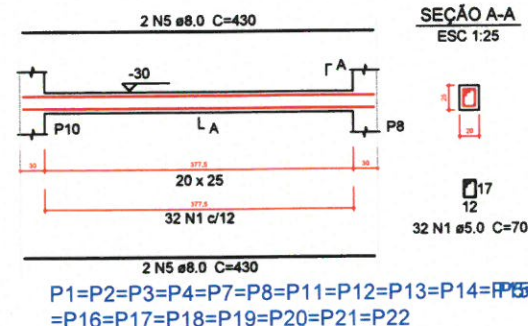
LOCAL - LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAIPÓCA - CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

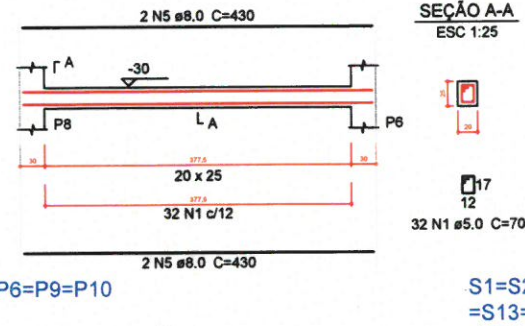
PRINCHA 04/08

DATA 2025

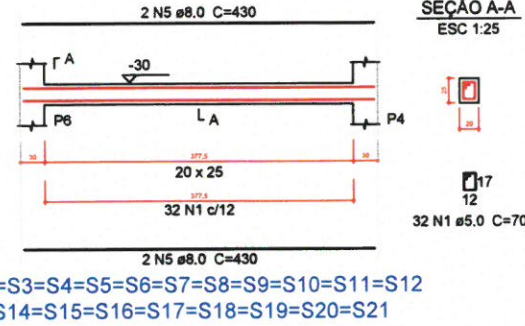
V21
ESC 1:30



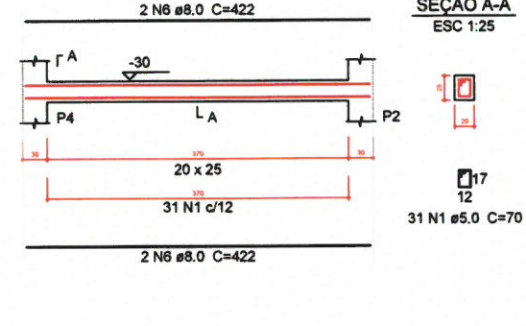
V22
ESC 1:30



V23
ESC 1:30



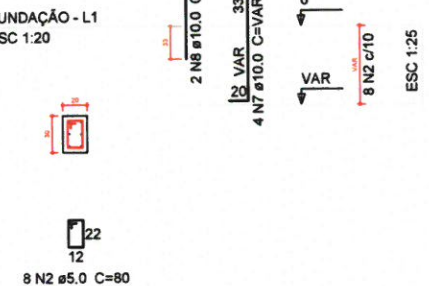
V24
ESC 1:30



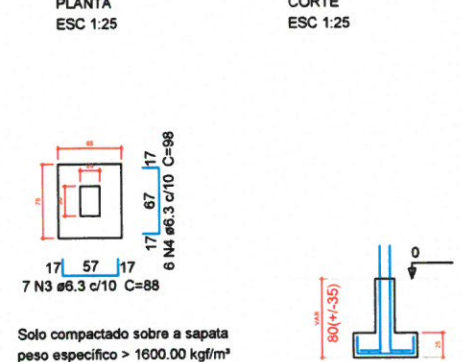
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



PLANTA
ESC 1:25

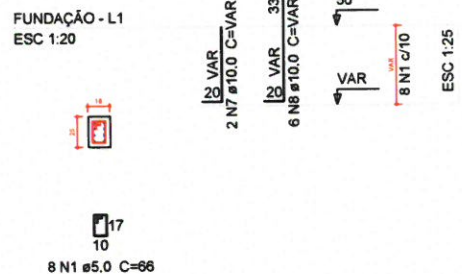


CORTE
ESC 1:25



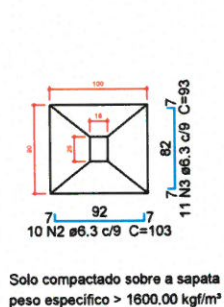
P1

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20

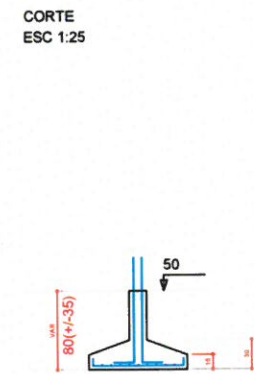


S1

PLANTA
ESC 1:25

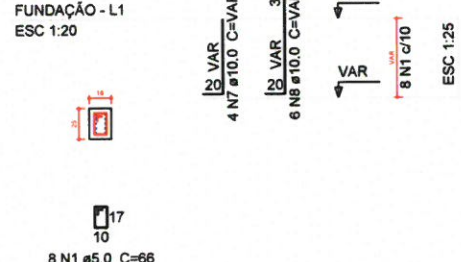


CORTE
ESC 1:25



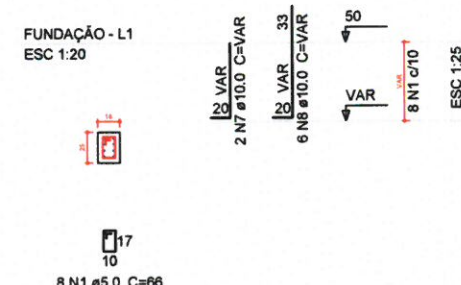
P2=P16

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



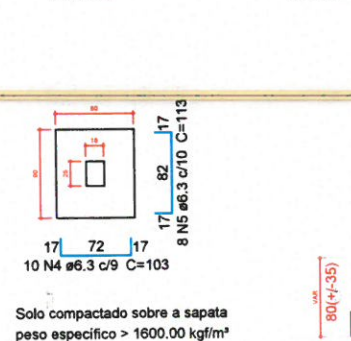
P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13
=P14=P15

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20

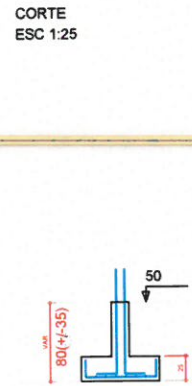


S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13
=S14=S15=S16

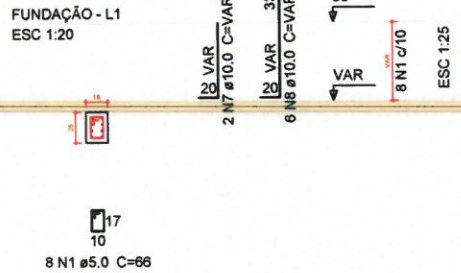
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

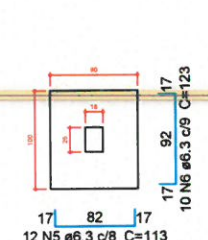


FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20

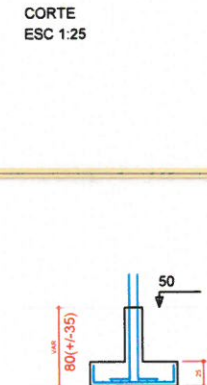


S17

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOT (cm)
18xP1					
V21					
V24					
CA60	1	5.0	127	70	8890
	2	5.0	176	80	14080
CA50	3	6.3	154	88	13552
	4	6.3	132	98	12936
	5	8.0	12	430	5160
	6	8.0	4	422	1688
	7	10.0	88	VAR	VAR
	8	10.0	8	67	536

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	6.3	264.9	68.1
	8.0	68.5	28.4
	10.0	120.7	78.1
CA60	5.0	229.7	37.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		174.5	
CA60		37.2	

Volume de concreto (C-30) = 1.93 m³
Volume de concreto (C-20) = 2.68 m³
Área de forma = 45.2 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1					
P17					
S17					
CA60	1	5.0	136	66	8976
CA50	2	6.3	10	103	1030
	3	6.3	11	93	1023
	4	6.3	150	103	15450
	5	6.3	132	113	14916
	6	6.3	10	123	1230
	7	10.0	38	VAR	VAR
	8	10.0	102	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	6.3	336.5	86.5
	10.0	169.4	109.6
CA60	5.0	89.8	14.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		196.1	
CA60		14.5	

Volume de concreto (C-30) = 0.61 m³
Volume de concreto (C-20) = 3.12 m³
Área de forma = 25.97 m²

LEGENDA

ESCALA: S/E

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL - LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO - PLANTA DETALHAMENTO DE FUNDAÇÃO E VIGAS FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

PRINCHA - 05/08

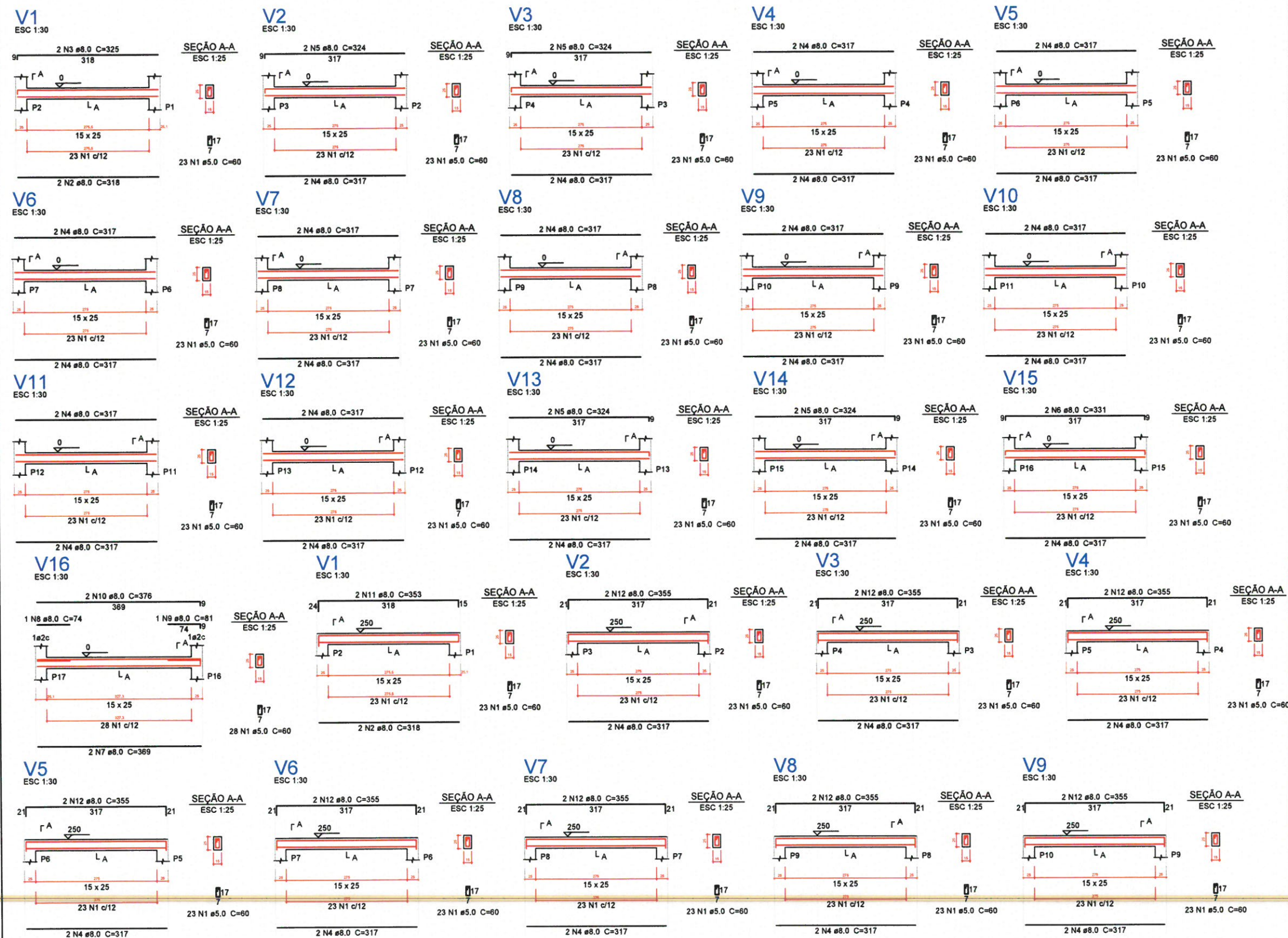
DATA - 2025

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

1

DETALHAMENTO DE FUNDAÇÃO E VIGAS FUNDAÇÃO

ESCALA: S/E



1 DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO TÉRREO E PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO
ESCALA: S/E

Relação do aço

Fundação:	V1	V2
	V3	V4
	V5	V6
	V7	V8
	V9	V10
	V11	V12
	V13	V14
	V15	V16
Terreo:	V1	V2
	V3	V4
	V5	V6
	V7	V8
	V9	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	580	60	34800
CA50	2	8.0	4	318	1272
	3	8.0	2	325	650
	4	8.0	62	317	19654
	5	8.0	8	324	2592
	6	8.0	2	331	662
	7	8.0	2	369	738
	8	8.0	1	74	74
	9	8.0	1	81	81
	10	8.0	2	376	752
	11	8.0	2	353	706
	12	8.0	16	355	5680

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	328.7	136.1
CA60	5.0	348	56.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	136.1		
CA60	56.3		

Volume de concreto (C-30) = 3.07 m³
Área de forma = 53.16 m²

2 LEGENDA

ESCALA: S/E



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL - LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAIPÓCA - CE

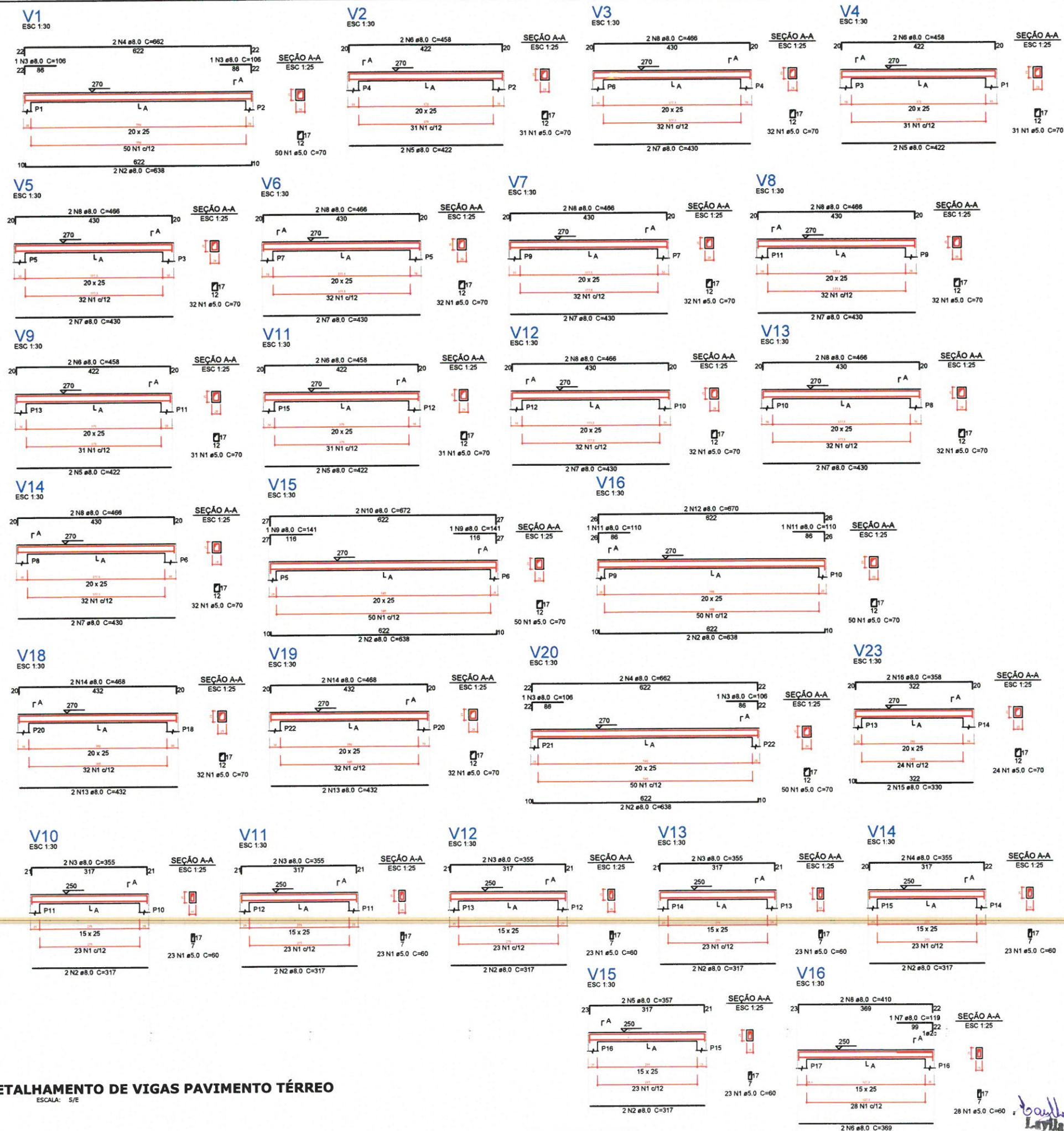
ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS
PAVIMENTO TÉRREO - ESTRUTURAL

PRANCHA

06/08

2025

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



1 DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA: S/E

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	668	70	46760
CA50	2	8.0	8	638	5104
	3	8.0	4	106	424
	4	8.0	4	662	2648
	5	8.0	8	422	3376
	6	8.0	8	458	3684
	7	8.0	16	430	6880
	8	8.0	16	466	7456
	9	8.0	2	141	282
	10	8.0	2	672	1344
	11	8.0	2	110	220
	12	8.0	2	670	1340
	13	8.0	4	432	1728
	14	8.0	4	468	1872
	15	8.0	2	330	660
	16	8.0	2	358	716

Resumo

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	377.2	156.3
CA60	5.0	467.6	75.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		156.3	
CA60		75.7	

Volume de concreto (C-30) = 4.47 m³
Área de forma = 62.65 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	166	60	9960
CA50	2	8.0	12	317	3804
	3	8.0	8	355	2840
	4	8.0	2	355	710
	5	8.0	2	357	714
	6	8.0	2	369	738
	7	8.0	1	119	119
	8	8.0	2	410	820

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	97.5	40.4
CA60	5.0	99.6	16.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		40.4	
CA60		16.1	

Volume de concreto (C-30) = 0.87 m³
Área de forma = 15.13 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	166	60	9960
CA50	2	8.0	12	317	3804
	3	8.0	8	355	2840
	4	8.0	2	355	710
	5	8.0	2	357	714
	6	8.0	2	369	738
	7	8.0	1	119	119
	8	8.0	2	410	820

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	97.5	40.4
CA60	5.0	99.6	16.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		40.4	
CA60		16.1	

Volume de concreto (C-30) = 0.87 m³
Área de forma = 15.13 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	166	60	9960
CA50	2	8.0	12	317	3804
	3	8.0	8	355	2840
	4	8.0	2	355	710
	5	8.0	2	357	714
	6	8.0	2	369	738
	7	8.0	1	119	119
	8	8.0	2	410	820

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	97.5	40.4
CA60	5.0	99.6	16.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		40.4	
CA60		16.1	

Volume de concreto (C-30) = 0.87 m³
Área de forma = 15.13 m²

2 LEGENDA
ESCALA: S/E

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL - LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAPIPOCA - CE

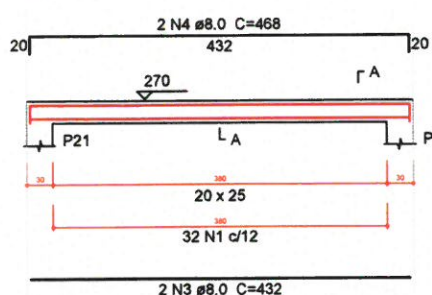
ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO TÉRREO - ESTRUTURAL

PRANCHA 07/08

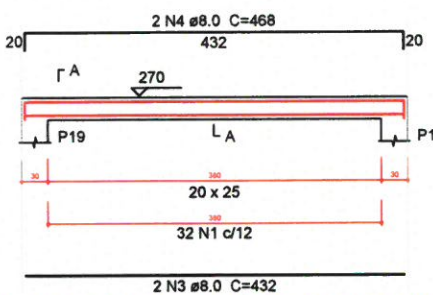
ASSINADO 2025

Leila Sampaio Gonçalves
Engenheira Civil
CRBA - CE 363062
RNP - 062114778-8

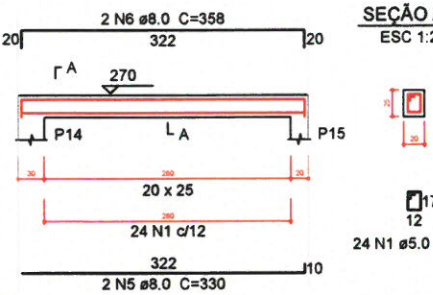
V21
ESC 1:30



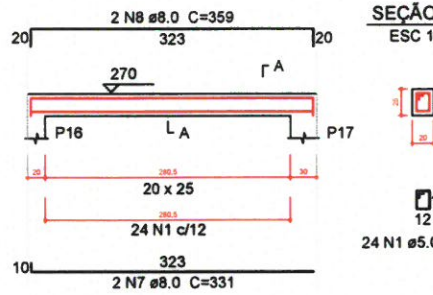
V22
ESC 1:30



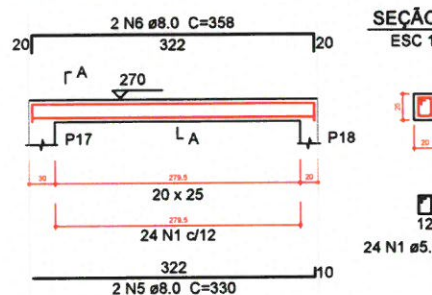
V24
ESC 1:30



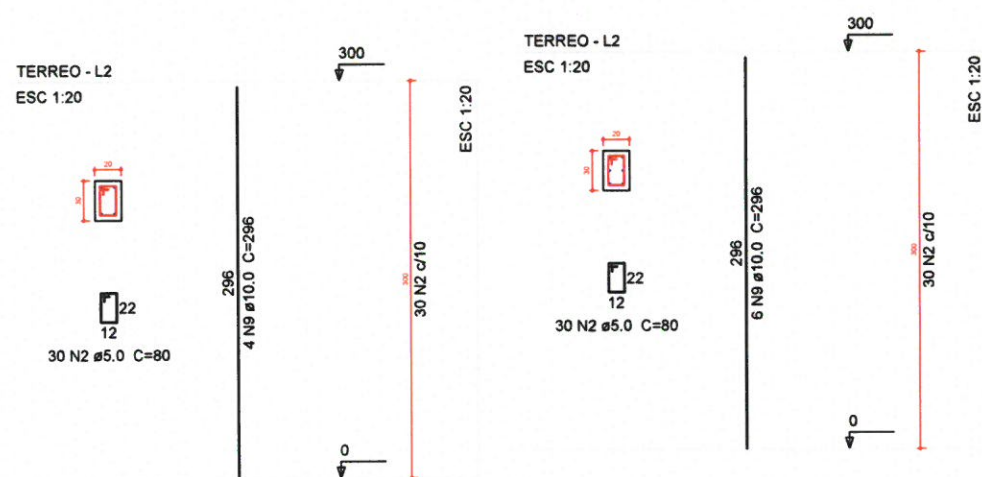
V25
ESC 1:30



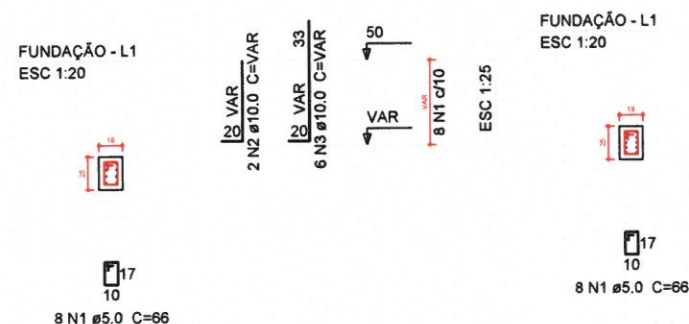
V26
ESC 1:30



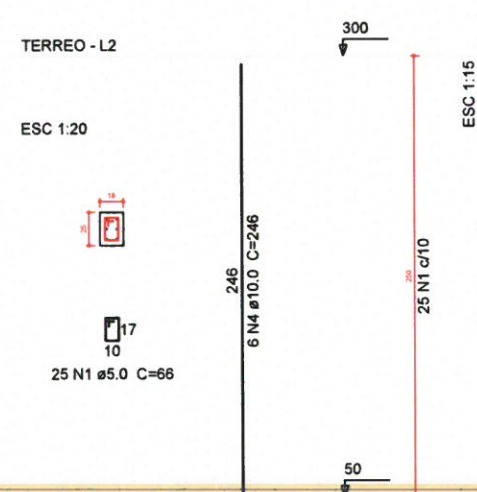
P1=P2=P3=P4=P7=P8=P11=P12=P13=P14=P15=P5=P6=P9=P10
=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22



P1=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P16
=P14=P15=P17



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12
=P13=P14=P15=P16=P17



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	136	70	9520
CA50	2	5.0	660	80	52800
	3	8.0	4	432	1728
	4	8.0	4	468	1872
	5	8.0	4	330	1320
	6	8.0	4	358	1432
	7	8.0	2	331	662
	8	8.0	2	359	718
	9	10.0	96	296	28416

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	77.4	32
	10.0	284.2	184
CA60	5.0	623.2	100.9
PESO TOTAL (kg)			

CA50 216
CA60 100.9

Volume de concreto (C-30) = 4.9 m³
Área de forma = 79.09 m²

Relação do aço

Fundação:		15xP1		2xP2	
Terreo:		17xP1			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	561	66	37026
CA50	2	10.0	38	VAR	VAR
	3	10.0	102	VAR	VAR
	4	10.0	102	246	25092

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	10.0	420.3	272.1
CA60	5.0	370.3	59.9
PESO TOTAL (kg)			

CA50 272.1
CA60 59.9

Volume de concreto (C-30) = 2.52 m³
Área de forma = 48.25 m²

LEGENDA

ESCALA: 5/E

1 DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO TERREO E PILARES

ESCALA: 5/E

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS

LOCAL - LAGOA DAS CARNAÚBA, ITAIPOCA - CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO TERREO E PILARES - ESTRUTURAL

PRANCHA

08/08

2025

LEGENDA - HIDRÁULICA

- AF-06 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- RGV HIDRÔMETRO
- CH CHUVEIRO.
- DH DUCHA HIGIENICA
- VS VASO SANITÁRIO.
- VD VALVULA DE DESCARGA.
- RG REGISTRO DE GAVETA
- RP REGISTRO DE PRESSÃO
- TL TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- PIA PIA DE COZINHA
- LV LAVATÓRIO
- 90° JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- AP ALIMENTAÇÃO DA PISCINA
- 90° JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- T TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- 90° TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- L LULA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- R REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PELO PISO.

OBSEVAÇÕES

- 1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
- 2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PLANTA BAIXA-COBERTA (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:200

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

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS			
LOCAL - LAGOA DAS CARNAUBAS, SEDE RURAL, - ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	PLANTA BAIXA-COBERTA (HIDRÁULICO)		PRANCHA 01/06
	RESP. DESINH		
			2025

LEGENDA - HIDRÁULICA

- AF - 00 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- HIDRÔMETRO
- CH CHUVEIRO.
- DH DUCHA HIGIENICA
- VS VASO SANITÁRIO.
- VD VALVULA DE DESCARGA.
- RG REGISTRO DE GAVETA
- RP REGISTRO DE PRESSÃO
- TL TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- PIA PIA DE COZINHA
- LV LAVATÓRIO
- JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- AP ALIMENTAÇÃO DA PISCINA
- JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- LUIVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PELO PISO.

OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.

2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:150

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

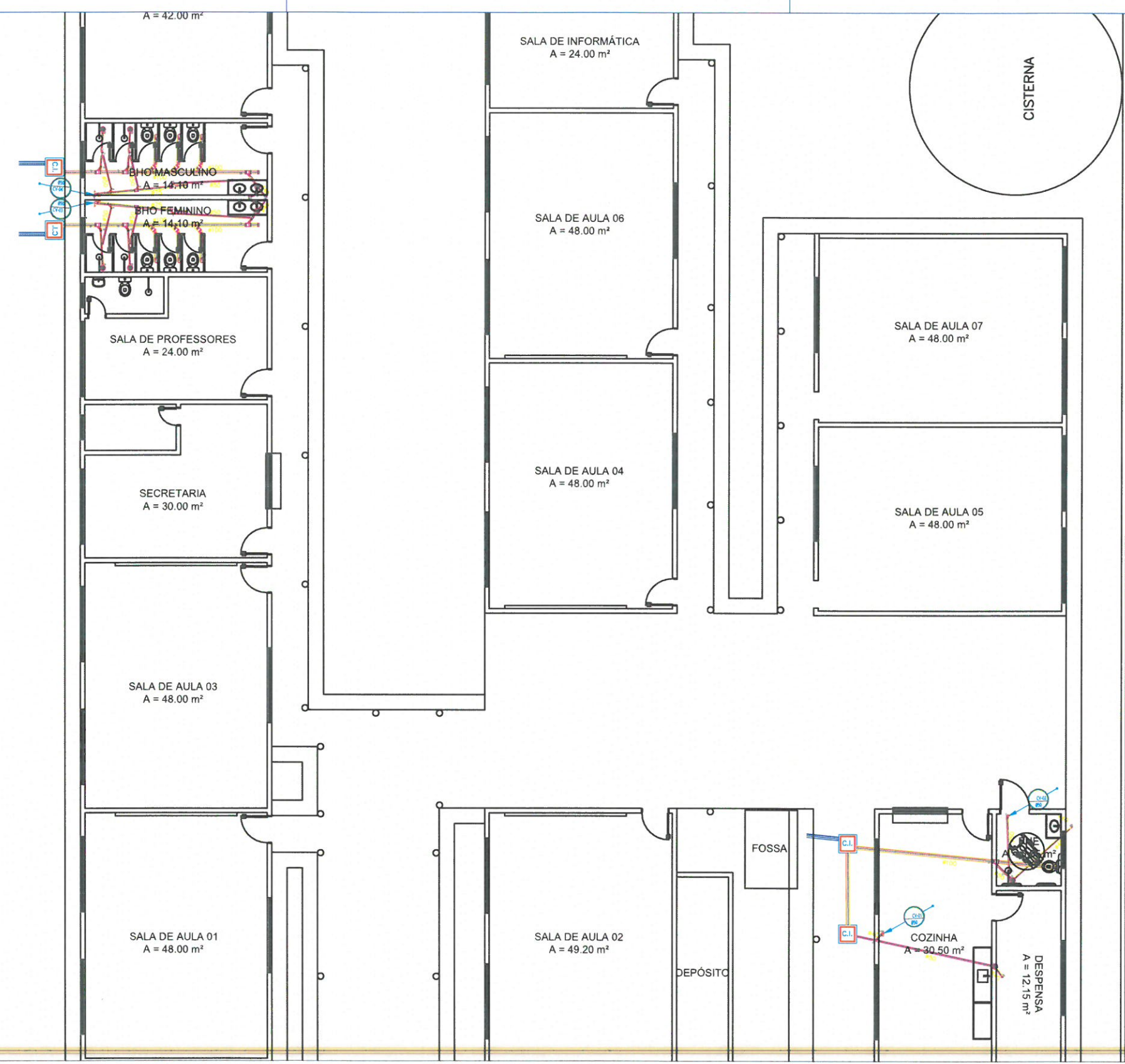
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS			
LOCAL - LAGOA DAS CARNAUBAS, SEDE RURAL, - ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)		PRANCHA 02/06
RESP. PROJETO		2025	

LEGENDA - HIDRÁULICA

- AF-00
PCH
A
- INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- HIDRÔMETRO
- CH CHUVEIRO.
- DH DUCHA HIGIENICA
- VS VASO SANITÁRIO.
- VD VALVULA DE DESCARGA.
- RG REGISTRO DE GAVETA
- RP REGISTRO DE PRESSÃO
- TL TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- PIA PIA DE COZINHA
- LV LAVATÓRIO
- JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- AP ALIMENTAÇÃO DA PISCINA
- JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÉ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- LUIVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PELO PISO.

OBSEVAÇÕES

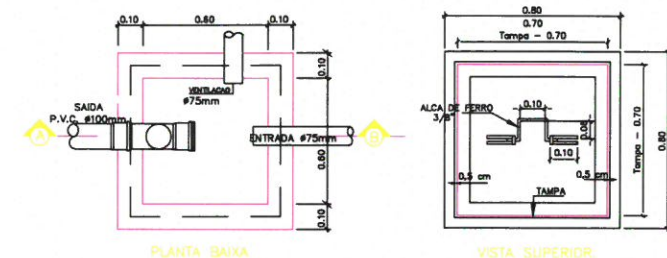
- 1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
- 2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANS-CORRER DA OBRA.



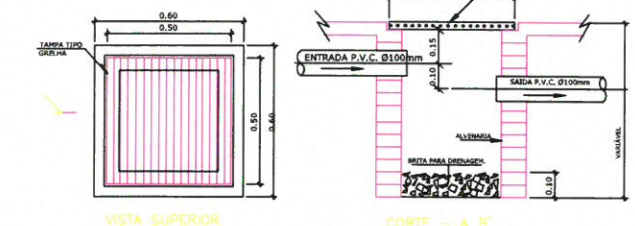
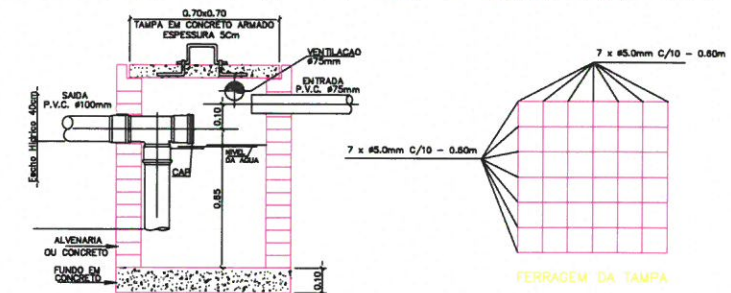
PLANTA BAIXA- (HIDROSSANITÁRIO)
ESC.: 1:150

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

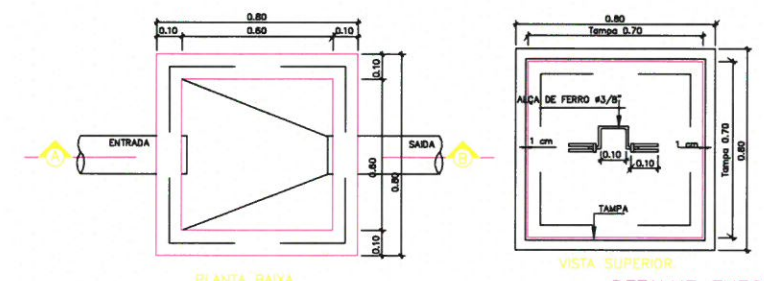
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS	
LOCAL - LAGOA DAS CARNAUBAS, SEDE RURAL, - ITAIPOCA - CE	
ASSUNTO	PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)
PRANCHA	03/06
RESP. DESenhO	2025



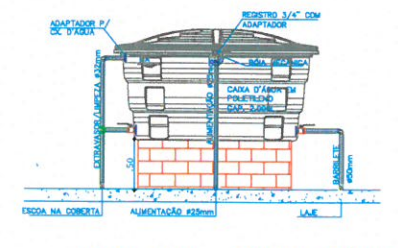
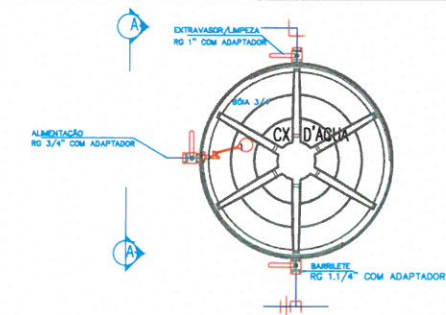
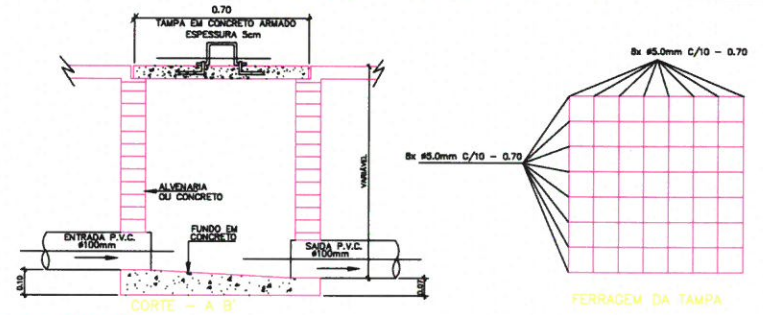
DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO
CAIXA DE GORDURA (Capacidade 216 litros)



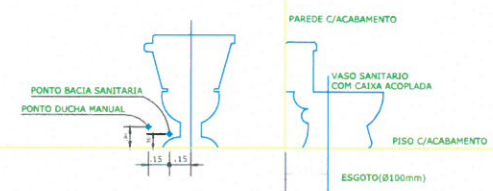
DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO
CAIXA DE AREIA 50x50 C/ TAMPA GRELHA



DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO
CAIXA DE INSPEÇÃO 60x60 - TAMPA DE CONCRETO



DUCHA MANUAL
DETALHE BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA



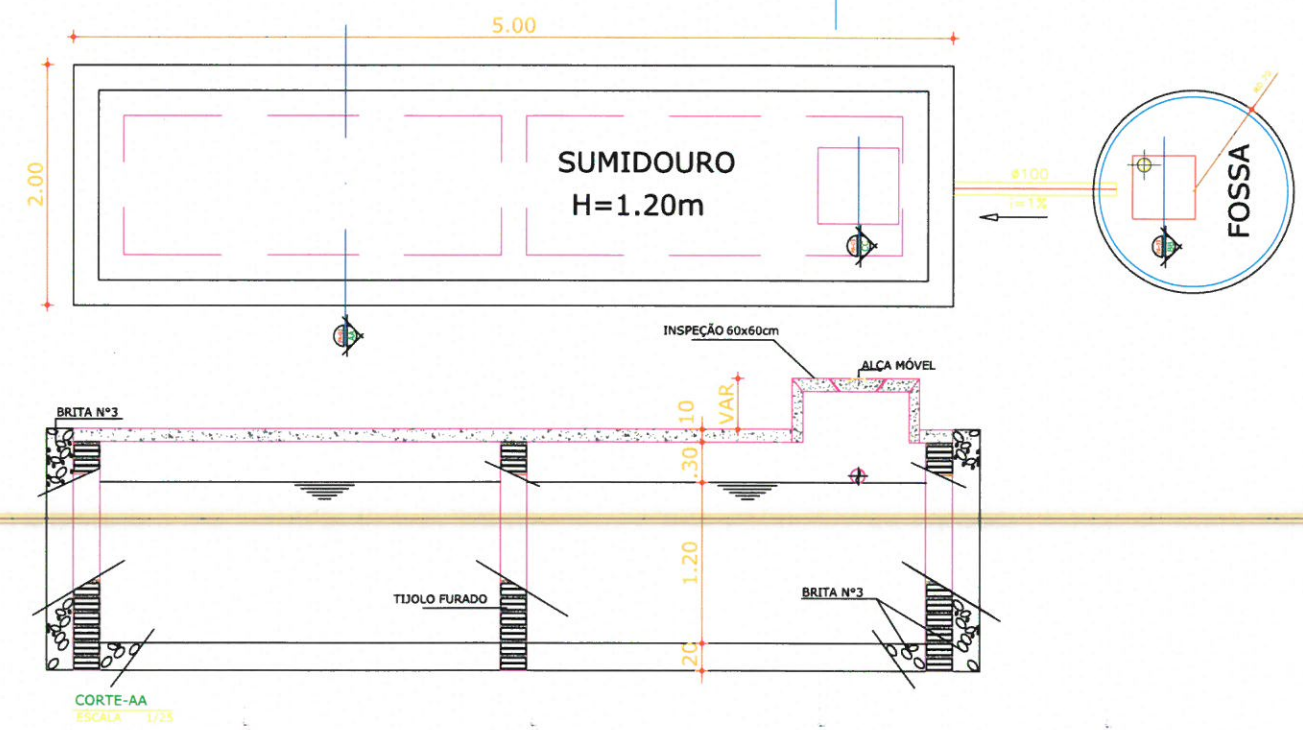
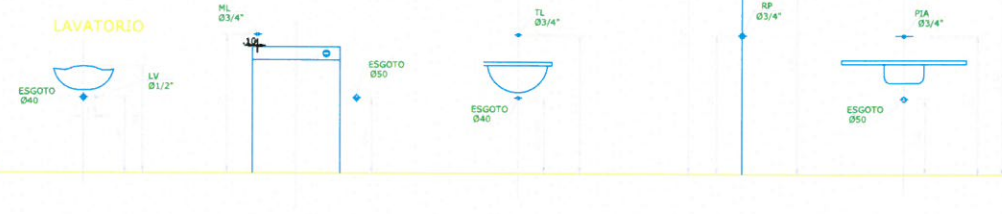
LAVATORIO

MAQUINA DE LAVAR ROUPA

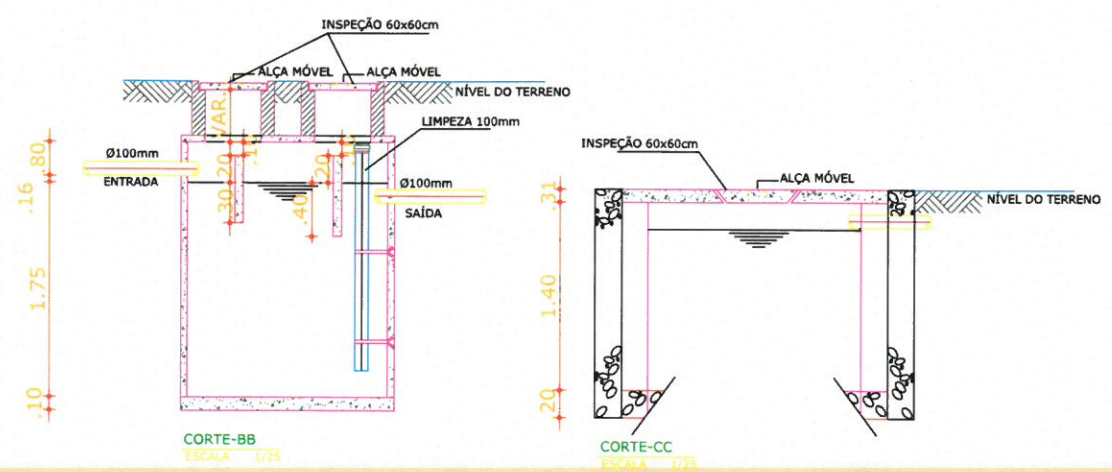
TANQUE LAVAR ROUPA (DECORALITA)

CHUVEIRO

PIA DE COZINHA



01 DETALHE FOSSA SÉPTICA SUMIDOURO
ESCALA SEM ESCALA



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS	
LOCAL - LAGOA DAS CARNAUBAS, SEDE RURAL, - ITAIPÓCA - CE	
ASSUNTO	DETALHES - (HIDROSSANITÁRIO)
PRANCHA	04/06
RESP. PROJETO	2025

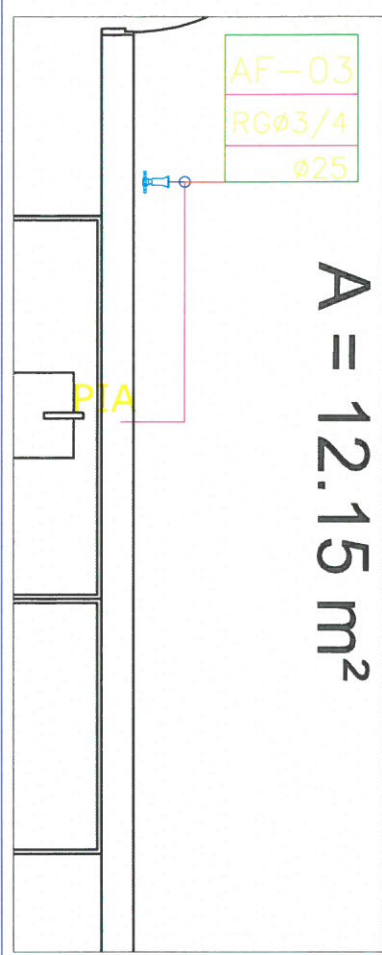
LEGENDA - HIDRÁULICA

- AF-00 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- RGA
- HIDRÔMETRO
- CH CHUVEIRO.
- DH DUCHA HIGIENICA
- VS VASO SANITÁRIO.
- VD VALVULA DE DESCARGA.
- RG REGISTRO DE GAVETA
- RP REGISTRO DE PRESSÃO
- TL TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- PIA PIA DE COZINHA
- LV LAVATÓRIO
- JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- AP ALIMENTAÇÃO DA PISCINA
- JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PELO PISO.

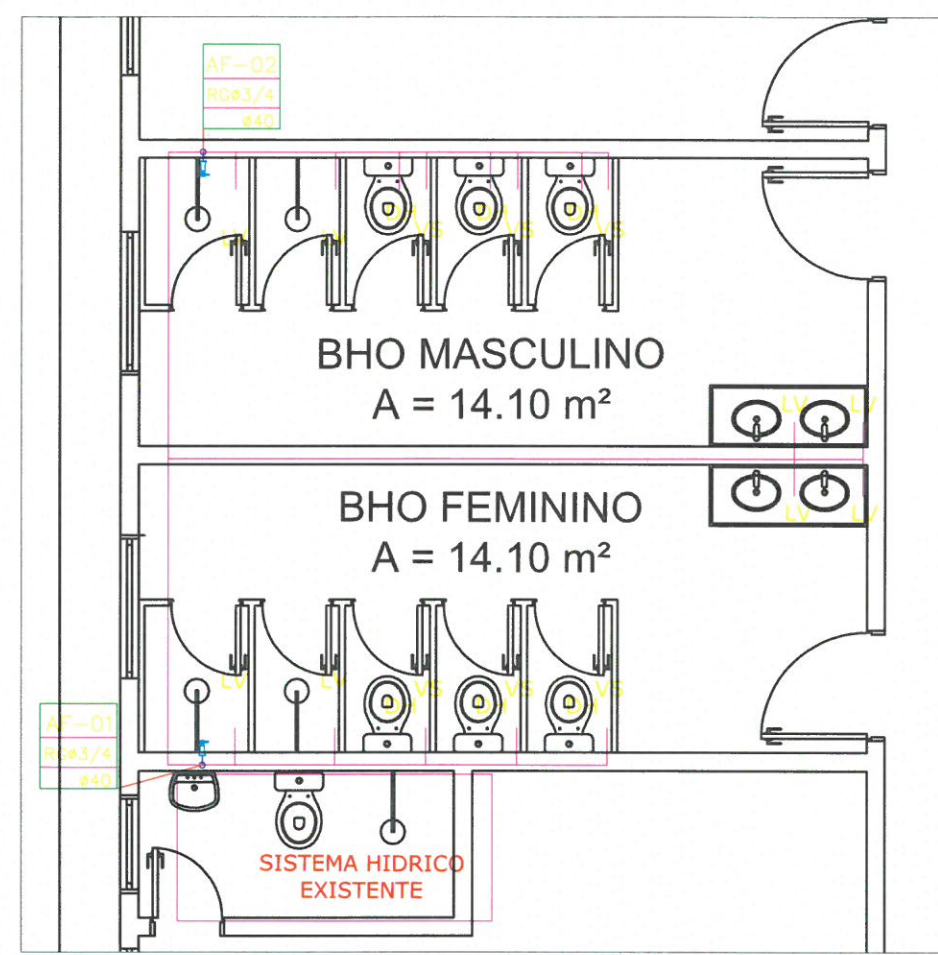
OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.

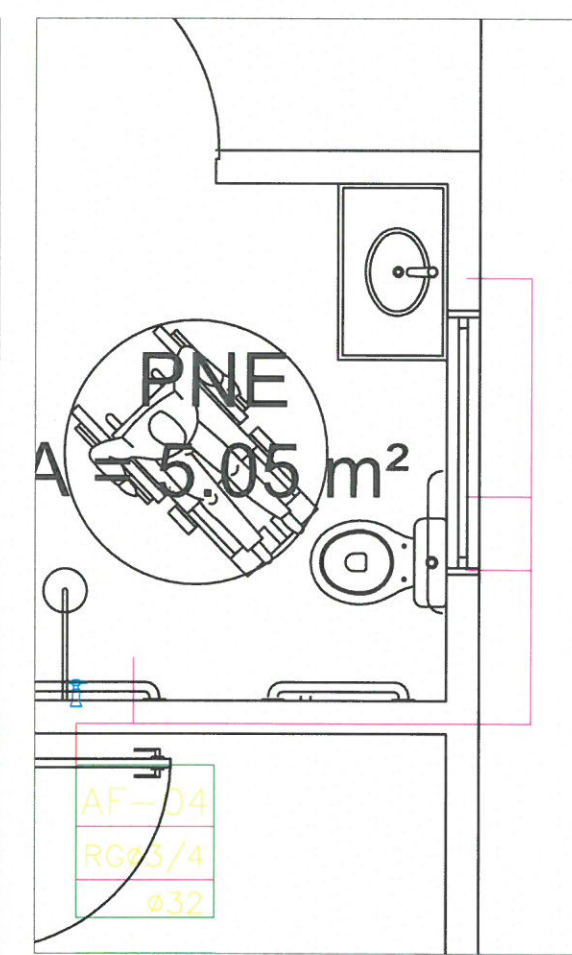
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.



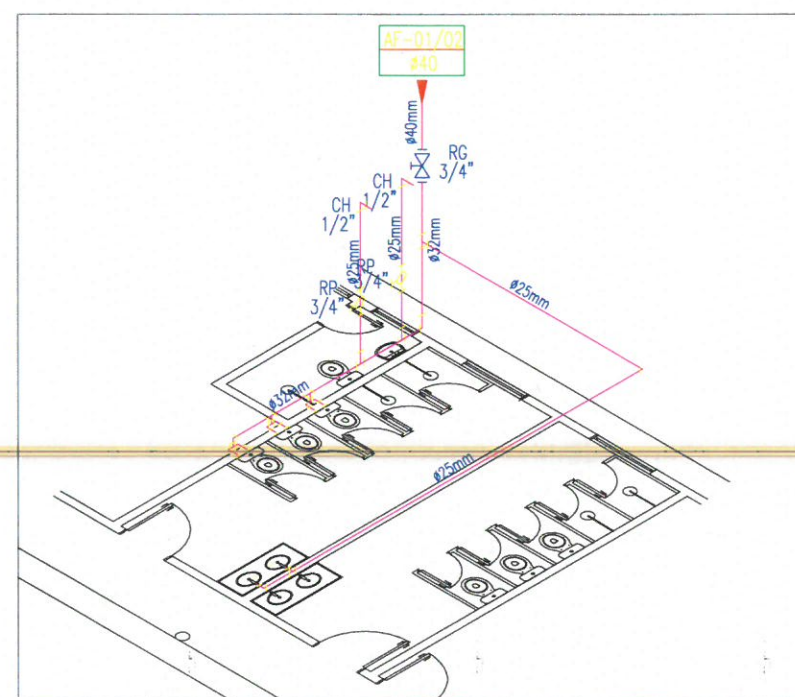
1 DETALHES- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



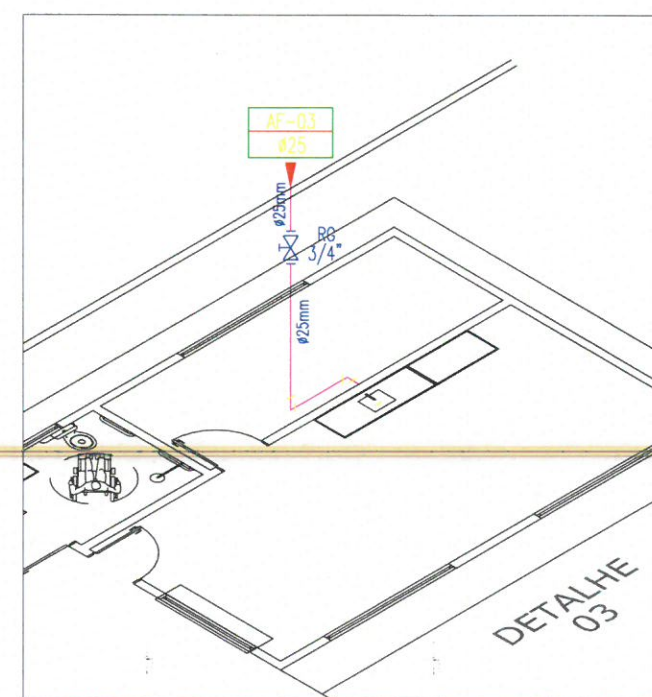
2 DETALHES- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



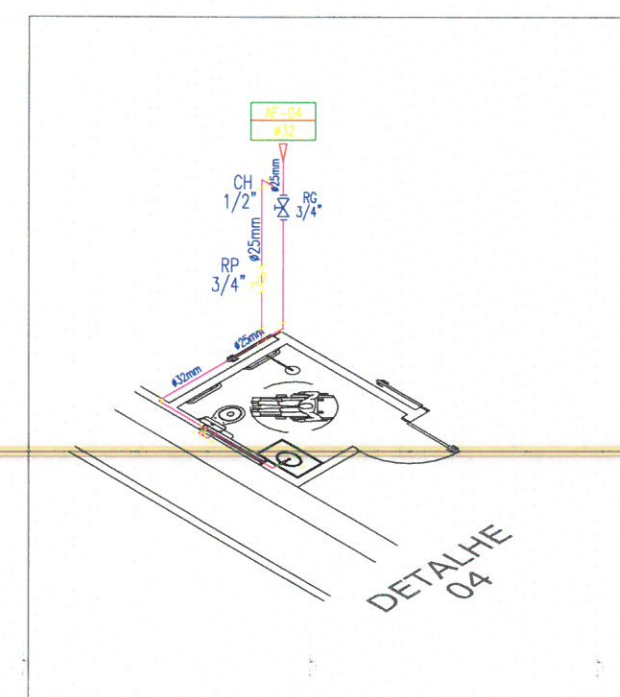
3 DETALHES- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



4 DETALHES- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:100



5 DETALHES- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:100



6 DETALHES- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:100

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS	
LOCAL - LAGOA DAS CARNAUBAS, SEDE RURAL, - ITAPIPOCA - CE	
ASSUNTO	PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)
PRANCHA	05/06
RESP. PROJETO	2025

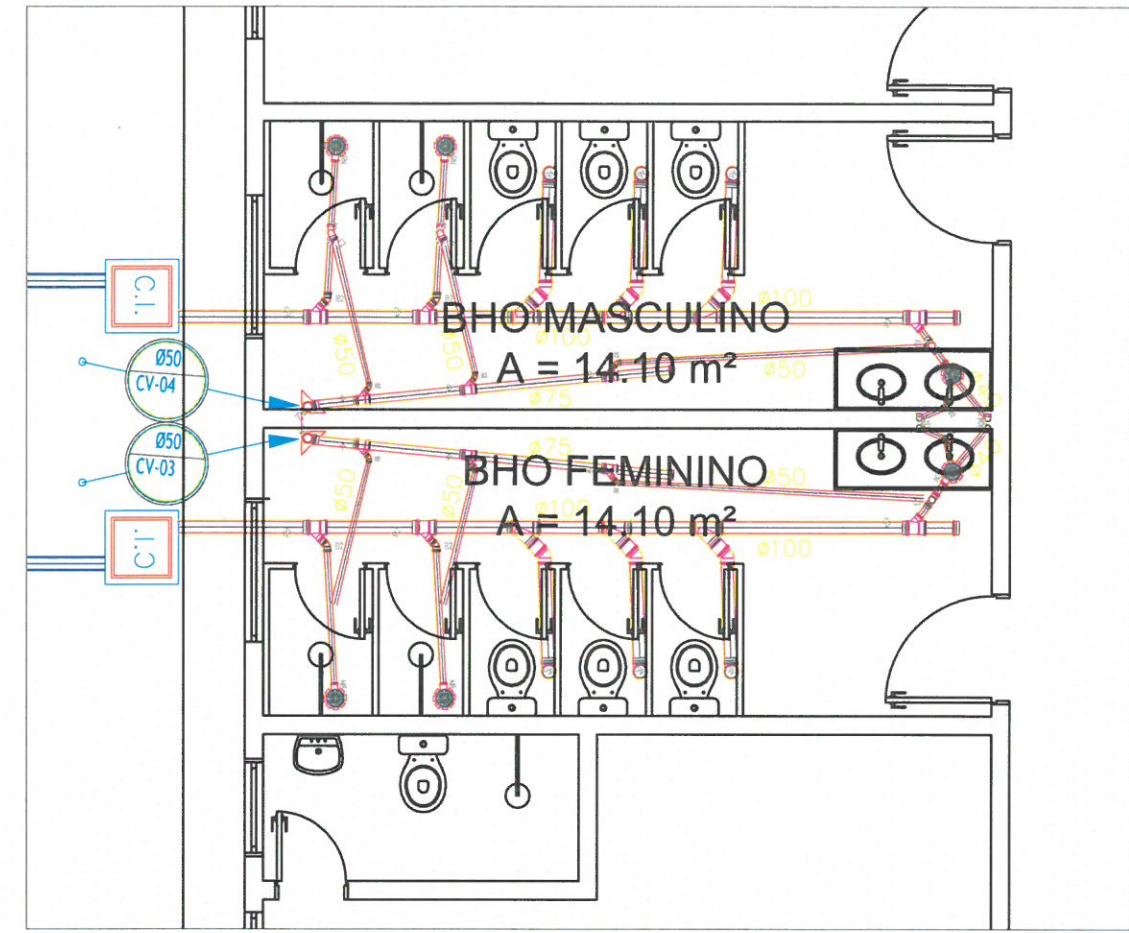
LEGENDA - HIDRÁULICA

- AF-00 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- RG#
- CH CHUVEIRO.
- DH DUCHA HIGIENICA
- VS VASO SANITÁRIO.
- VD VALVULA DE DESCARGA.
- RG REGISTRO DE GAVETA
- RP REGISTRO DE PRESSÃO
- TL TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- PIA PIA DE COZINHA
- LV LAVATÓRIO
- JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- AP ALIMENTAÇÃO DA PISCINA
- JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- LIVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PELO PISO.

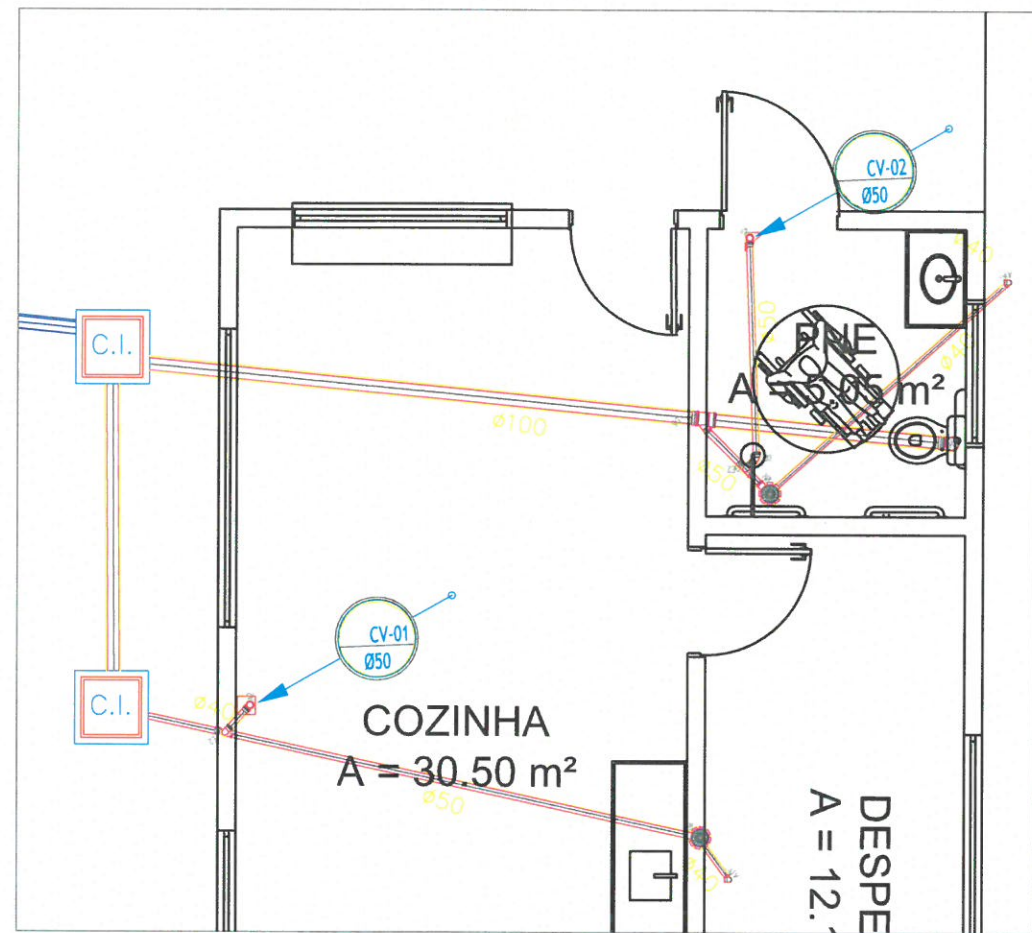
OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.

2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.



1 DETALHES- (HIDROSSANITÁRIO)
ESC.: 1:100



2 DETALHES- (HIDROSSANITÁRIO)
ESC.: 1:100

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

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS	
LOCAL - LAGOA DAS CARNAUBAS, SEDE RURAL, - ITAPIPOCA - CE	
ASSUNTO PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)	PRANCHA 06/06
RESP. PROJETO	2025