




ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



**MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE
BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO
CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE**

ANO 2022


Ricardo Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100917
CREA/CE 45 163 D

APRESENTAÇÃO

Objetivo

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, às especificações para materiais e serviços que nortearão o desenvolvimento das obras referentes à **MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE**, zona urbana de Irauçuba, mandadas executar pela Prefeitura Municipal de Irauçuba, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, a proprietária, e da Empreiteira, a construtora, nessa matéria. Acompanham as especificações técnicas todas as orientações para procedimentos com relação às execuções das obras até a entrega da edificação concluída.

Assistência Técnica e Administrativa

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

Materiais, Mão de Obra e Equipamentos

Para as obras e serviços contratados, caberá à Empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado no contrato.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



O Construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do Construtor e autorização também por escrito da Fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressado autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.

Obrigam-se o Construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela Fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Fiscalização e Medição

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus convenientemente credenciados junto ao Construtor e sempre adiante designados por Fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a Prefeitura e Contratado serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem. Qualquer reclamação da Fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo Fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra, ou por ofício do Departamento Técnico da Prefeitura. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado

à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao Construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O Construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da Fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A Fiscalização e a Construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados, a Fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da Fiscalização à Empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um Livro de Ocorrências, no qual a Fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

As medições dos serviços executados serão realizadas de acordo com os critérios estabelecidos neste manual.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela Fiscalização e pela Empreiteira e entregue à Prefeitura.

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

Em caso de divergências entre os desenhos dos Projetos Arquitetônicos e o Caderno de Especificações, prevalecerá este último;

Em caso de divergências entre o Caderno de Especificações e as Normas da ABNT, prevalecerão sempre estas últimas. Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das prescrições contidas no presente Caderno de Especificações, bem como omissões, será consultada a Fiscalização da Prefeitura;

Não caberá à Contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.

OS SERVIÇOS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placas padrão de obra

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

A placa fabricada em chapa de aço galvanizado, espessura de 0,30mm, pintura em esmalte sintético, fundo em compensado de madeira com espessura 12mm montadas em molduras de madeira, deverá ser fixada em local visível, e bem destacada, na frente da obra sobre pontaletes de maçaranduba 3"x3", deverá constar nas suas inscrições: **MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE; VALOR DA OBRA; FONTE DE RECURSOS;** No rodapé da placa deverá constar a LOGOMARCA DA PREFEITURA.

1.2 – Locação de obra – Execução de gabarito

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada através de topografia. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

1.3 – Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico

1.4 – Retirada de portas e janelas, inclusive batentes

A retirada das portas e janelas deverão ser de forma convencional, executada progressivamente, com ou sem reaproveitamento, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais,

1.5 – Demolição de cobertura c/telhas cerâmicas - m2

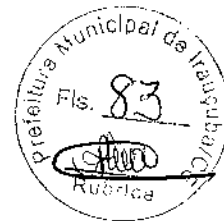
Serão retiradas telhas cerâmicas conforme projeto arquitetônico.

1.6 – Carga manual de entulho em caminhão basculante - m3

Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo (m³). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho. Remunera também o retorno do veículo descarregado.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de Junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002. É Destinado à todo entulho gerado na obra.

1.7 – Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km - m3

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

2 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m

Conceito Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m. Recomendações antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

Procedimentos de execução, a escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Medição Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

2.2 – Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala

O material utilizado no reaterro deverá ser oriundo da própria escavação quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima. Completado o envolvimento lateral do tubo, deve ser processado o recobrimento da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e outros corpos estranhos, provenientes da

escavação ou importado.

2.3 – Aterro c/compactação manual s/controle, mat. c/aquisição

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

3 – FUNDAÇÃO

3.1 – Concreto p/vibr., fck 25 mpa com agregado adquirido

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

3.2 – Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3x

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

3.3 – Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

O concreto a ser utilizado nos pilares e laje da caixa d'água deverão ser lançados à altura de 2,80m e aplicados nas fôrmas de maneira correta, como orienta a NBR-6118.

3.4 – Armadura ca-50a média $d= 6,3$ a $10,0\text{mm}$

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

3.5 – Armadura ca-50a grossa $d= 12,5$ a $25,0\text{mm} - \text{kg}$

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima em seu item 6.3.3.1.

3.6 – Armadura ca-60 fina $d=3,40$ a $6,40\text{mm} - \text{kg}$

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima em seu item 6.3.3.1.

4 – ESTRUTURA

4.1 – Concreto p/vibr., FCK 25 MPa com agregado adquirido

O concreto utilizado será de FCK 25 Mpa com agregado adquirido. O concreto utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (FCK, "slumps, etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileira.

**4.2 – Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util.
3x**

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

4.3 – Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação

O concreto a ser utilizado nos pilares e laje da caixa d'água deverão ser lançados à altura de 2,80m e aplicados nas fôrmas de maneira correta, como orienta a NBR-6118.

4.4 – Laje pré-fabricada treliçada p/ piso - vão de 2,81 a 3,80 m - m2

Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento, conforme projeto básico.

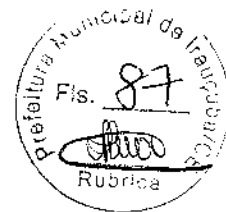
4.5 – Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima em seu item 6.3.3.1.

4.6 – Armadura ca-50a grossa d= 12,5 a 25,0mm - kg



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima em seu item 6.3.3.1.

4.7 – Armadura ca-60 fina $d=3,40$ a $6,40\text{mm}$ - kg

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima em seu item 6.3.3.1.

5 – PAREDES E PAINÉIS

5.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante a execução os blocos cerâmicos deverão ser colocados deitados, de tal forma que a espessura da alvenaria fique com 20cm. Além de toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

5.2 – Cobogó de cimento tipo veneziano (50x50x6)cm c/arg. cimento e areia traço 1:3 - m2

Deverão ser colocados nas aberturas deixadas nas paredes ou nos fechamentos laterais de acordo com as dimensões e formas indicadas no projeto executivo. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa.

Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das águas da chuva para o interior do espaço construído. Para assentamento do elemento vazado a argamassa deverá ser plástica, ter consistência para suportar o peso dos elementos vazados e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:3 em volume, sendo uma parte de cimento e três partes de areia média. O traço deverá ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

5.3 – Verga reta de concreto armado

As vergas serão de concreto armado, com 0,10m x 0,15m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria. Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 10 cm para cada lado.

6 – REVESTIMENTOS

6.1 – Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

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

6.2 – Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7

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

6.3 – Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço

1:6

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

6.4 – Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp=5 mm p/ teto - m²

Camada irregular e descontínua será executada com argamassa empregando-se areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas

antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

6.5 – Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:6, esp=20 mm p/ teto - m²

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

6.6 – CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE - M²

Será utilizado cerâmica com tamanho de 10x10cm. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas áreas onde as peças danificadas foram retiradas.

6.7 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 6mm e 10mm em cerâmica, até 10x10 cm (100 cm²) - decorativa (parede/piso) - m²

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas,

eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de racha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponjas úmidas. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

6.8 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 p/ parede - m2

Será utilizado cerâmica com tamanho de 30x30cm. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas áreas onde as peças danificadas foram retiradas.

6.9 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso) - m2

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de racha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem

inicial, remover o excesso com pano ou esponjas úmidas. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

6.10 – Chapim pré-moldado de concreto

Será executado após revestimento da parede da fachada.

7 – COBERTURAS

7.1 – Madeiramento p/ telha cerâmica - (ripa, caibro, linha)

Todo madeiramento será executado com madeira nova e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas, incluindo cumeeiras, terças, caibros, ripas, etc., de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto.

7.2 – Telha cerâmica

Será executado com telha cerâmica colonial, de primeira qualidade e bem cozidas, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito.

7.3 – Impermeabilização de lajes c/ manta asfáltica pré-fabricada, c/ véu de poliéster - m2

As lajes expostas às intempéries serão impermeabilizadas com manta asfáltica pré-fabricada com véu de poliéster. Para impermeabilização será utilizada manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de "não tecido" de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento.

8 – ESQUADRIAS

8.1 – Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0.80x 2.10)m

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 80cm é prevista em projeto.

8.2 – Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0.90x 2.10)m

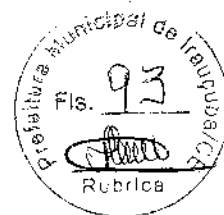
Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 90cm é prevista em projeto.

8.3 – Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0.70x 2.10)m

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 70cm é prevista em projeto.

8.4 – Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem - m2

Serão utilizadas janelas de alumínio anodizado de correr sem bandeirola e/ou peitoril, assentadas com argamassa de cimento e arei peneirada no traço 1:3, nas dimensões e localizações especificadas em projeto.

8.5 – Vidro comum em caixilhos c/massa esp.= 4mm, colocado - m2

Todas as janelas deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

8.6 – Portão de ferro em barra chata tipo tijolinho

Fornecimento e instalação de portão de abrir em barra chata de ferro, incluindo ferragens e cadeado, batente em chapa 14 (e = 1,90mm), de ferro, dobrada. Todas as ferragens serão galvanizadas inclusive ferrolhos. Dimensões conforme detalhamento em projeto.

9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todo o material usado deverá ser de primeira qualidade, fabricação TIGRE, AMANCO ou similar. Será observado o projeto específico e na dúvida consultado a fiscalização.

10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:

Deverá ser instalado através de hastes COPPERWELD 5/8" x 2,40m, com conectores e cabo de cobre nu 25mm², em caixa de alvenaria nas dimensões (25 x 25 x 30) cm e tampa em concreto armado.

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Quadros de Proteção e Medição:

Deverão ser utilizados quadros metálicos de embutir, confeccionados com chapa 1,0mm de espessura mínima, tratada com anticorrosivo e acabamento em esmalte fosco, para disjuntores. Deverão ter sobretampa e porta com fecho, fabricação INELSA ou similar.

Disjuntores:

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

Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 1000 volts, de 2,50 mm², 4,00 mm², 6mm², 10,00 mm² e 25mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões:

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

Caixas:

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

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Peterco ou similar, padrão Telebrás.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).

Quadro de distribuição de luz, de embutir, com até 6 divisões, com barramento:

Fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

11 – PISOS

11.1 – Piso morto concreto fck=13,5mpa c/preparo e lançamento

Demolição do piso cerâmico dos guinches das empresas de ônibus, Lanchonetes e banheiros do terminal rodoviário. Antes do início dos serviços, A CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na

construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas, existência de juntas de dilatação, porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

11.2 – Calçada de proteção em cimento c/ base de concreto - m²

Será executado em concreto moldado in loco fck 20mpa, com lançamento e adensamento. O elemento estrutural ficará a critério da CONTRATADA, cabendo-lhe sempre a responsabilidade pelo controle de qualidade, a CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos e instalações que se fizerem necessária, para a determinação dos traços mais convenientes à execução da obra e para o preparo dos concretos nas condições de qualidade fixadas para cada caso. O preparo de concreto estrutural no canteiro de serviços deverá ser feito através de amassamento mecânico que atenda as determinações da NBR-06118, no que diz respeito aos tempos mínimos de amassamento, de modo a fornecer concretos homogêneos.

11.3 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 p/ piso

Serão executados revestimentos em cerâmicas (30x30)cm (A=900cm²) conforme projeto arquitetônico. O revestimento cerâmico das paredes será executado no consultório odontológico, em toda área de suas paredes, do piso até o teto. As cerâmicas especificadas serão correspondentes ao padrão aprovado pela Fiscalização quanto a fabricante, PEI e a linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas, tamanho sugerido (30x30)cm.

11.4 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso) - m²

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de racha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponjas úmidas. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

12 – PINTURAS

12.1 – Látex duas demãos em paredes internas s/massa

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

12.2 – Látex duas demãos em paredes externas s/massa

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão externa da Alvenaria.

12.3 – Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

12.4 – Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

13 – URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

13.1 – Grama em áreas externas, inclusive material - m²

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de grama. Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno. As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente revolvidos por processos manuais ou mecânicos, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme.

13.2 – Banco em alvenaria, tampo em concreto, c/encosto h=80cm (pintado) - m

Banco em alvenaria com tampo feiro em concreto, com encosto, feito com base no projeto. Logo após será feita a pintura.

14 – DIVERSOS

14.1 – Limpeza geral

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
FONTE: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 28,82%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
						SUBTOTAL	R\$ 2.433,96
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	195,12	1.170,72
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	78,28	6,09	7,84	613,72
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,84	52,88	68,12	261,58
1.4	C2210	RETRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	4,86	14,10	18,17	88,31
1.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	3,60	10,58	13,62	49,03
1.6	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,84	21,85	28,15	108,10
1.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	3,84	28,81	37,11	142,50
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					
						SUBTOTAL	R\$ 2.242,37
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	14,39	41,21	53,08	763,82
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,56	26,44	34,05	359,57
2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	9,30	93,40	120,32	1.118,98
3.0		FUNDAÇÃO					
						SUBTOTAL	10.466,66
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,92	426,40	549,29	2.153,22
3.2	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	12,27	116,39	149,94	1.839,76
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,92	134,84	173,70	680,90
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	184,50	14,13	18,20	3.357,90
3.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	78,10	14,98	19,30	1.507,33
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	58,30	12,35	15,91	927,55
4.0		ESTRUTURA					
						SUBTOTAL	R\$ 24.474,16
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,05	426,40	549,29	4.421,78
4.2	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	12,74	116,39	149,94	1.910,24
4.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	8,05	228,25	294,03	2.366,94
4.4	C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	47,57	132,52	170,71	8.120,67
4.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	195,90	14,13	18,20	3.565,38
4.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	126,80	14,98	19,30	2.447,24
4.7	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	103,20	12,35	15,91	1.641,91
5.0		PAREDES E PATINETS					
						SUBTOTAL	R\$ 10.936,09
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	119,77	59,82	77,06	9.229,48
5.2	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	10,26	64,17	82,66	848,09
5.3	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,40	1.666,12	2.146,30	858,52
6.0		REVESTIMENTOS					
						SUBTOTAL	R\$ 28.955,94
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	264,58	6,18	7,96	2.106,06
6.2	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	184,38	30,64	39,47	7.277,48
6.3	C3245	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	74,09	29,27	37,70	2.793,19
6.4	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	68,68	12,13	15,63	1.073,47
6.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	68,68	32,90	42,38	2.910,66
6.6	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	8,76	70,93	91,38	800,49
6.7	C2058	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	8,76	17,84	22,98	201,30
6.8	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	72,58	113,64	146,39	10.624,99
6.9	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS	M2	72,58	8,78	11,31	820,88
6.10	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	2,42	111,45	143,56	347,42
7.0		COBERTURAS					
						SUBTOTAL	R\$ 14.476,93
7.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	60,36	88,30	113,75	6.865,95
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	62,03	63,38	81,65	5.064,75
7.3	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	67,99	29,07	37,45	2.546,23
8.0		ESQUADRIAS					
						SUBTOTAL	R\$ 8.921,73

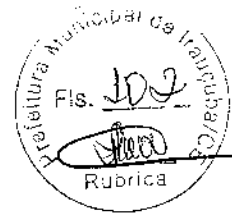
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
FONTE: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
8.1	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	3,00	790,97	1.018,93	3.056,79
8.2	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	2,00	859,89	1.107,71	2.215,42
8.3	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	1,00	764,29	984,56	984,56
8.4	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,80	244,51	314,98	1.511,90
8.5	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	4,39	153,33	197,52	867,11
8.6	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOJOLINHO	M2	1,20	184,98	238,29	285,95
9.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
9.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	5,90	13,37	17,22	R\$ 9.119,35
9.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	10,55	18,61	23,98	101,60
9.3	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") - M	M	5,21	32,93	42,42	252,99
9.4	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm (1 1/4")	UN	3,00	6,64	8,56	221,01
9.5	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M2	6,00	12,82	16,51	25,68
9.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	4,00	14,85	19,13	99,06
9.7	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	4,00	13,79	17,76	76,52
9.8	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	3,00	16,65	21,44	71,04
9.9	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	26,00	33,49	64,32
9.10	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	14,17	18,25	66,98
9.11	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	4,00	21,46	27,64	18,25
9.12	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	28,25	36,39	110,56
9.13	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	2,00	39,25	50,56	72,78
9.14	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	1,00	41,21	53,09	101,12
9.15	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	1,00	11,71	15,09	53,09
9.16	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	8,00	8,87	11,43	15,09
9.17	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	6,00	18,63	23,99	91,44
9.18	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	3,00	48,55	62,54	143,94
9.19	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	24,17	7,50	9,66	187,62
9.20	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	14,00	10,48	13,50	233,48
9.21	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	7,00	8,59	11,07	189,00
9.22	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	2,00	4,25	5,48	77,49
9.23	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	2,00	42,25	54,42	10,96
9.24	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	741,43	955,11	108,84
9.25	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	69,56	89,61	1.910,22
9.26	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	2,00	52,74	67,93	179,22
9.27	C1997	PORTA PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)CM	UN	2,00	64,41	82,97	135,86
9.28	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	1,00	330,38	425,60	165,94
9.29	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	3,00	516,85	665,81	425,60
9.30	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,20	225,57	290,57	1.997,43
9.31	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm - M	M	13,50	56,49	72,77	929,82
10.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
10.1	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	18,00	104,98	135,24	R\$ 30.539,88
10.2	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	7,00	62,52	80,54	2.434,32
10.3	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADAS DE 40W	UN	14,00	104,98	135,24	563,78
10.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	520,00	6,13	7,89	1.893,36
10.5	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	16,00	15,48	19,95	4.102,80
10.6	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	27,31	35,18	319,20
10.7	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	38,55	49,66	70,36
10.8	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	40,00	19,31	24,87	49,66
10.9	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	450,00	15,14	19,50	994,80
10.10	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	3,00	18,54	23,89	8.775,00
10.11	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	75,00	7,38	9,51	71,67
10.12	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	63,00	9,10	11,72	713,25
10.13	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	253,65	326,75	738,36
10.14	C3578	MUTIRÃO MISTO - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN	1,00	70,16	90,38	653,50
10.15	C1111	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A	UN	2,00	87,88	113,21	90,38
10.16	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	23,00	20,76	26,75	226,42
10.17	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	20,76	26,75	615,25
10.18	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	6,00	119,10	153,42	26,75
10.19	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	520,00	7,44	9,59	920,52
10.20	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	100,00	11,06	14,25	4.986,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

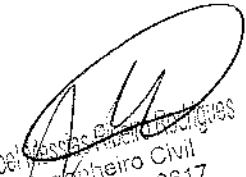


OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
FONTE: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

							BDI 28,82%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL	
10.21	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	50,00	8,21	10,57	528,50	
10.22	C4767	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	3,00	88,03	113,40	340,20	
11.0		PISOS					SUBTOTAL R\$ 18.565,26	
11.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,35	524,32	675,43	2.938,12	
11.2	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	9,83	276,66	356,39	3.503,31	
11.3	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	81,73	106,37	137,03	11.199,46	
11.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	81,73	8,78	11,31	924,37	
12.0		PINTURAS					SUBTOTAL R\$ 11.673,69	
12.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	324,68	19,38	24,96	8.104,01	
12.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	62,58	20,78	26,77	1.675,27	
12.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	21,00	20,73	26,71	560,91	
12.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	27,41	37,76	48,65	1.333,50	
13.0		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO					SUBTOTAL R\$ 872,73	
13.1	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	6,83	12,41	15,98	109,14	
13.2	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	3,45	171,81	221,33	763,59	
14.0		DIVERSOS					SUBTOTAL R\$ 1.083,33	
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	77,27	10,89	14,02	1.083,33	
TOTAL GLOBAL							R\$	174.762,08

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 174.762,08

IRAUCUBA - CE, SETEMBRO DE 2022

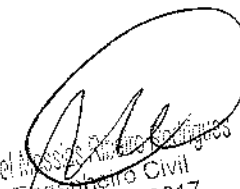

 Manoel Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 RNP: 0608100617
 CREA-CE 45.163 D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
 LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)					TOTAL
				30	60	90	120	150	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.433,96	1,39%	2.433,96	0,00	0,00	0,00	0,00	2.433,96
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	2.242,37	1,28%	2.242,37	0,00	0,00	0,00	0,00	2.242,37
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3.0	FUNDAÇÃO	10.466,66	5,99%	7.326,66	3.140,00	0,00	0,00	0,00	10.466,66
				70,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4.0	ESTRUTURA	24.474,16	14,00%	17.131,91	7.342,25	0,00	0,00	0,00	24.474,16
				70,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5.0	PAREDES E PAINÉIS	10.936,09	6,26%	0,00	5.468,05	5.468,05	0,00	0,00	10.936,09
				0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
6.0	REVESTIMENTOS	28.955,94	16,57%	0,00	2.895,59	8.686,78	17.373,56	0,00	28.955,94
				0,00%	10,00%	30,00%	60,00%	0,00%	100,00%
7.0	COBERTURAS	14.476,93	8,28%	0,00	0,00	4.343,08	7.238,47	2.895,39	14.476,93
				0,00%	0,00%	30,00%	50,00%	20,00%	100,00%
8.0	ESQUADRIAS	8.921,73	5,11%	0,00	0,00	0,00	4.460,87	4.460,87	8.921,73
				0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	9.119,35	5,22%	0,00	0,00	1.823,87	2.735,81	4.559,68	9.119,35
				0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	50,00%	100,00%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	30.539,88	17,48%	0,00	0,00	0,00	15.269,94	15.269,94	30.539,88
				0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
11.0	PISOS	18.565,26	10,62%	0,00	0,00	0,00	9.282,63	9.282,63	18.565,26
				0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
12.0	PINTURAS	11.673,69	6,68%	0,00	0,00	0,00	0,00	11.673,69	11.673,69
				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
13.0	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	872,73	0,50%	0,00	0,00	0,00	0,00	872,73	872,73
				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
14.0	DIVERSOS	1.083,33	0,62%	0,00	0,00	0,00	0,00	1.083,33	1.083,33
				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		174.762,08	100,00%	29.134,90	47.980,79	68.302,57	124.663,83	174.762,08	174.762,08
				R\$ (ACUM.)	29.134,90	47.980,79	68.302,57	124.663,83	174.762,08
				% (PER.)	16,67%	10,78%	11,63%	32,25%	28,67%
				% (ACUM.)	16,67%	27,45%	39,08%	71,33%	100,00%

IRAUCUBA - CE, SETEMBRO DE 2022


 Manoel Antonio de Sousa Rodrigues
 Engenheiro Civil
 RNP: 0608100617
 CREA-CE 45.163 D

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE
LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO		CÁLCULO				UND	TOTAL			
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES								
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2	6,00			
			EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL				
			3,00	x	2,00	=	6,00				
					TOTAL	=	6,00				
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					M2	78,28			
			EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
			7,75	x	10,10	=	78,28				
					TOTAL	=	78,28				
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TITULOS S/ REAPROVEITAMENTO					M3	3,84			
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	EXPESSURA	x	QUANT.	=	TOTAL
		ENTRADA	5,90	x	4,13	x	0,15	x	1,00	=	3,66
		JARDIM	9,00	x	0,20	x	0,15	x	1,00	=	0,27
		J1	-1,05	x	1,00	x	0,15	x	2,00	=	-0,32
		ALVENARIA DO BALÇAO	1,50	x	1,00	x	0,15	x	1,00	=	0,23
									TOTAL	=	3,84
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES					M2	4,86			
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	=	TOTAL				
		PORTA	1,60	x	2,10	=	3,36				
		JANELA	1,50	x	1,00	=	1,50				
					TOTAL	=	4,86				
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS					M2	3,60			
			EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
			2,00	x	1,80	=	3,60				
					TOTAL	=	3,60				
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.6	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE					M3	3,84			
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	EXPESSURA	x	QUANT.	=	TOTAL
		ENTRADA	5,90	x	4,13	x	0,15	x	1,00	=	3,66
		JARDIM	9,00	x	0,20	x	0,15	x	1,00	=	0,27
		J1	-1,05	x	1,00	x	0,15	x	2,00	=	-0,32
		ALVENARIA DO BALÇAO	1,50	x	1,00	x	0,15	x	1,00	=	0,23
									TOTAL	=	3,84
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
1.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM - M3					M3	3,84			
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	EXPESSURA	x	QUANT.	=	TOTAL
		ENTRADA	5,90	x	4,13	x	0,15	x	1,00	=	3,66
		JARDIM	9,00	x	0,20	x	0,15	x	1,00	=	0,27
		J1	-1,05	x	1,00	x	0,15	x	2,00	=	-0,32
		ALVENARIA DO BALÇAO	1,50	x	1,00	x	0,15	x	1,00	=	0,23
									TOTAL	=	3,84
2.0			MÓVIMENTO DE TERRA								
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					M3	14,39			
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PROFUND.	x	QUANT.	=	TOTAL
		SAPATA S1, S2, S3, S6, S8, S10	1,00	x	0,85	x	1,25	x	6,00	=	6,38
		S4	1,05	x	0,90	x	1,25	x	1,00	=	1,18
		S5	1,20	x	1,10	x	1,25	x	1,00	=	1,65
		S7	0,95	x	0,85	x	1,25	x	1,00	=	1,01
		S9	1,05	x	0,95	x	1,25	x	1,00	=	1,25
		VIGA BALDRAME V101	8,15	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,51
		V102	1,90	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,12
		V103	3,80	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,24
		V104	9,25	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,58
		V105	2,30	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,14
		V106	6,45	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,40
		V107	1,00	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,06
		V108	4,30	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,27
		V109, V110	3,15	x	0,25	x	0,25	x	2,00	=	0,39
		V111	3,30	x	0,25	x	0,25	x	1,00	=	0,21
									TOTAL	=	14,39
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.			
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					M3	10,56			
		DESCRIÇÃO	VOL. ESCAVA.	-	VOL. SAPATA	-	VOL. PILAR	=	TOTAL		
		SAPATA S1, S2, S3, S6, S8, S10	6,38	-	0,93	-	0,20	=	5,25		
		S4	1,18	-	0,18	-	0,05	=	0,95		
		S5	1,65	-	0,29	-	0,03	=	1,33		
		S7	1,01	-	0,15	-	0,03	=	0,83		
		S9	1,25	-	0,20	-	0,03	=	1,02		
		VIGA BALDRAME V101	8,15	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,20
		V102	1,90	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,05
		V103	3,80	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,10
		V104	9,25	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,23

AM

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE
LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						UND	TOTAL			
	V105	2,30	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,06		
	V106	6,45	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,16		
	V107	1,00	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,03		
	V108	4,30	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,11		
	V109, V110	3,15	x	0,10	x	0,25	x	2,00	=	0,16		
	V111	3,30	x	0,10	x	0,25	x	1,00	=	0,08		
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO						TOTAL	UND	TOTAL		
2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO							M3	9,30		
		QUANTITATIVO										
		DESCRIÇÃO		AREA	x	PROFUND.	x	QUANT.	=	TOTAL		
		RECEPÇÃO		40,28	x	0,15	x	1,00	=	6,10		
		W.C PNE		2,85	x	0,15	x	2,00	=	0,90		
		CASA COMPRESSOR		1,50	x	0,15	x	1,00	=	0,30		
		SALA ODONTOLÓGICA		13,20	x	0,15	x	1,00	=	2,00		
3.0		FUNDAÇÃO						TOTAL	UND	TOTAL		
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO						UND.	QUANT.			
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						M3	3,92			
		QUANTITATIVO										
		DESCRIÇÃO	ALTURA	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT	=	TOTAL	
		SAPATA S1, S2, S3, S6, S8, S10	0,40	x	0,70	x	0,55	x	6,00	=	0,93	
		S4	0,40	x	0,75	x	0,60	x	1,00	=	0,18	
		S5	0,40	x	0,90	x	0,80	x	1,00	=	0,29	
		S7	0,40	x	0,65	x	0,55	x	1,00	=	0,15	
		S9	0,40	x	0,75	x	0,65	x	1,00	=	0,20	
		VIGA BALDRAME V101	0,25	x	0,15	x	8,15	x	1,00	=	0,31	
		V102	0,25	x	0,15	x	1,90	x	1,00	=	0,08	
		V103	0,25	x	0,15	x	3,80	x	1,00	=	0,15	
		V104	0,25	x	0,15	x	9,25	x	1,00	=	0,35	
		V105	0,25	x	0,15	x	2,30	x	1,00	=	0,09	
		V106	0,25	x	0,15	x	6,45	x	1,00	=	0,25	
		V107	0,25	x	0,15	x	1,00	x	1,00	=	0,04	
		V108	0,25	x	0,15	x	4,30	x	1,00	=	0,17	
		V109, V110	0,25	x	0,15	x	3,15	x	2,00	=	0,24	
		V111	0,25	x	0,15	x	3,30	x	1,00	=	0,13	
		PILAR P1, P10	0,85	x	0,15	x	0,30	x	2,00	=	0,98	
		P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9	0,85	x	0,15	x	0,25	x	7,00	=	0,23	
		P4	0,85	x	0,15	x	0,35	x	1,00	=	0,05	
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO						TOTAL	UND.	QUANT.		
3.2	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X							M2	12,27		
		QUANTITATIVO										
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	LADOS	UTILIZAÇÃO	=	TOTAL	
		SAPATA S1, S2, S3, S6, S8, S10 Y	0,70	x	0,40	x	6,00	x	3,00	=	1,12	
		S4 Y	0,75	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,20	
		S5 Y	0,90	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,24	
		S7 Y	0,65	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,17	
		S9 Y	0,75	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,20	
		SAPATA S1, S2, S3, S6, S8, S10 X	0,55	x	0,40	x	6,00	x	3,00	=	0,88	
		S4 X	0,60	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,16	
		S5 X	0,80	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,21	
		S7 X	0,55	x	0,40	x	1,00	x	3,00	=	0,15	
		VIGA BALDRAME V101	8,15	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	1,36	
		V102	1,90	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	0,32	
		V103	3,80	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	0,63	
		V104	9,25	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	1,54	
		V105	2,30	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	0,38	
		V106	6,45	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	0,00	
		V107	1,00	x	0,25	x	1	2,00	/	3,00	=	0,00
		V108	4,30	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	0,72	
		V109, V110	3,15	x	0,25	x	2,00	x	3,00	=	1,05	
		V111	3,30	x	0,25	x	1,00	x	3,00	=	0,55	
		PILAR P1, P10 X	0,15	x	0,85	x	2,00	x	3,00	=	0,17	
		P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9 X	0,15	x	0,85	x	7,00	x	3,00	=	0,60	
		P4 X	0,15	x	0,85	x	1,00	x	3,00	=	0,09	
		PILAR P1, P10 Y	0,30	x	0,85	x	2,00	x	3,00	=	0,34	
		P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9 Y	0,25	x	0,85	x	7,00	x	3,00	=	0,99	
		P4 Y	0,35	x	0,85	x	1,00	x	3,00	=	0,20	
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO						TOTAL	UND.	QUANT.		
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO							M3	3,92		
		QUANTITATIVO										
		DESCRIÇÃO	ALTURA	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT	=	TOTAL	
		SAPATA S1, S2, S3, S6, S8, S10	0,40	x	0,70	x	0,55	x	6,00	=	0,93	
		S4	0,40	x	0,75	x	0,60	x	1,00	=	0,18	
		S5	0,40	x	0,90	x	0,80	x	1,00	=	0,29	
		S7	0,40	x	0,65	x	0,55	x	1,00	=	0,15	
		S9	0,40	x	0,75	x	0,65	x	1,00	=	0,20	
		VIGA BALDRAME V101	0,25	x	0,15	x	8,15	x	1,00	=	0,31	
		V102	0,25	x	0,15	x	1,90	x	1,00	=	0,08	
		V103	0,25	x	0,15	x	3,80	x	1,00	=	0,15	
		V104	0,25	x	0,15	x	9,25	x	1,00	=	0,35	
		V105	0,25	x	0,15	x	2,30	x	1,00	=	0,09	
		V106	0,25	x	0,15	x	6,45	x	1,00	=	0,25	
		V107	0,25	x	0,15	x	1,00	x	1,00	=	0,04	
		V108	0,25	x	0,15	x	4,30	x	1,00	=	0,17	
		V109, V110	0,25	x	0,15	x	3,15	x	2,00	=	0,24	

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ENOCA RAMOS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE
LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO								UND	TOTAL		
	VII1												
	PILAR P1, P10	0,25	x	0,15	x	3,30	x	1,00	=	0,13			
	P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9	0,85	x	0,15	x	0,30	x	2,00	=	0,08			
	P4	0,85	x	0,15	x	0,25	x	7,00	=	0,23			
		0,85	x	0,15	x	0,35	x	1,00	=	0,05			
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								TOTAL	UNID.	QUANT.	
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									3,92		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO							QUANT.	TOTAL			
		8mm							0,30	0,30			
		8mm							96,10	96,10			
		10mm							88,40	88,40			
									TOTAL	184,50			
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								TOTAL	UNID.	QUANT.	
3.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm									78,10		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO							QUANT.	TOTAL			
		12,5mm							78,10	78,10			
									TOTAL	78,10			
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								TOTAL	UNID.	QUANT.	
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									58,30		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO							QUANT.	TOTAL			
		5mm							58,30	58,30			
									TOTAL	58,30			
4.0		ESTRUTURA								TOTAL	58,30		
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								M3	8,05		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO	QUANT	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
		PILAR P1, P10	2,00	x	0,30	x	0,15	x	2,93	=	0,26		
		P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9	7,00	x	0,25	x	0,15	x	2,93	=	0,77		
		P4	1,00	x	0,35	x	0,15	x	2,93	=	0,15		
		VIGAS V201	1,00	x	8,15	x	0,15	x	0,25	=	0,31		
		V202	1,00	x	8,15	x	0,15	x	0,50	=	0,61		
		V203	1,00	x	9,55	x	0,15	x	0,25	=	0,36		
		V204, V205	2,00	x	6,45	x	0,15	x	0,25	=	0,48		
		V206	1,00	x	3,15	x	0,15	x	0,25	=	0,12		
		V207	1,00	x	3,30	x	0,15	x	0,25	=	0,12		
		LAJE L201	1,00	x	5,65	x	3,15	x	0,08	=	1,42		
		L202	1,00	x	2,85	x	3,15	x	0,08	=	0,72		
		L203	1,00	x	5,65	x	3,30	x	0,08	=	1,49		
		L204	1,00	x	4,00	x	3,30	x	0,08	=	1,06		
		L205	1,00	x	2,30	x	1,00	x	0,08	=	0,18		
									TOTAL	8,05			
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.2	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X								M2	12,74		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	/	UTILIZAÇÃO	=	TOTAL
		PILAR P1, P10	0,30	x	2,93	x	2,00	x	2,00	/	3,00	=	1,17
		P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9	0,25	x	2,93	x	7,00	x	2,00	/	3,00	=	3,42
		P4	0,35	x	2,93	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	0,68
		VIGAS V201	8,15	x	0,25	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	1,36
		V202	8,15	x	0,50	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	2,72
		V203	9,55	x	0,25	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	1,59
		V204, V205	6,45	x	0,25	x	2,00	x	2,00	/	9,00	=	0,72
		V206	3,15	x	0,25	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	0,53
		V207	3,30	x	0,25	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	0,55
									TOTAL	12,74			
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO								M3	8,05		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO	QUANT	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
		PILAR P1, P10	2,00	x	0,30	x	0,15	x	2,93	=	0,26		
		P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9	7,00	x	0,25	x	0,15	x	2,93	=	0,77		
		P4	1,00	x	0,35	x	0,15	x	2,93	=	0,15		
		VIGAS V201	1,00	x	8,15	x	0,15	x	0,25	=	0,31		
		V202	1,00	x	8,15	x	0,15	x	0,50	=	0,61		
		V203	1,00	x	9,55	x	0,15	x	0,25	=	0,36		
		V204, V205	2,00	x	6,45	x	0,15	x	0,25	=	0,48		
		V206	1,00	x	3,15	x	0,15	x	0,25	=	0,12		
		V207	1,00	x	3,30	x	0,15	x	0,25	=	0,12		
		LAJE L201	1,00	x	5,65	x	3,15	x	0,08	=	1,42		
		L202	1,00	x	2,85	x	3,15	x	0,08	=	0,72		
		L203	1,00	x	5,65	x	3,30	x	0,08	=	1,49		
		L204	1,00	x	4,00	x	3,30	x	0,08	=	1,06		
		L205	1,00	x	2,30	x	1,00	x	0,08	=	0,18		
									TOTAL	8,05			
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.4	C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FORRO - VAO DE 2,81 A 3,80 m								M2	47,57		
		QUANTITATIVO								UNID.	QUANT.		
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL				
		L201	2,85	x	3,15	x	1,00	=	8,98				
		L202	5,65	x	3,15	x	1,00	=	17,80				
		L203	4,00	x	3,30	x	1,00	=	13,20				
		L204	2,30	x	3,30	x	1,00	=	7,59				
								TOTAL	47,57				
SUBITEM	COD	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		

[Assinatura]