PROCESSO ADMINISTRATIVO
0132
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOTE III- REQUALIFICAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE UBS TIMBAÚBA, NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0133
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA UBS – TIMBAÚBA

UNIDADE: PONTO DE APOIO – TIMBAÚBA

LOCAL: TIMBAÚBA: BARRENTO - ITAPIPOCA-CE.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0134
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 em vigor.

- ***A PLACA DA OBRA***

Deverá ter as dimensões de (4,00x3,00) m executada em chapa de zinco com estrutura de fixação em madeira. Deverá ser fixada na obra, antes do início da mesma ou até 5 cinco dias após seu início, e obedecer aos padrões contidos na memória de cálculos.

- ***DEMOLIÇÃO E RETIRADA***

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada 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, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições definidas no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. 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 responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma. 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, CAGECE e outros bem como o Código do Município de Itapipoca em vigor.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0135
ASSINADO ELETRONICAMENTE

• MOVIMENTO DE TERRA

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, o conjunto de esgoto sanitário composto por uma fossa, um filtro e um sumidouro conforme especificado no projeto. Todas as valas devem ser escavadas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas. O reaterro das valas de fundações deverá ser executado ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após sua conclusão deverá ser compactado de forma manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

• FUNDAÇÕES

O fundo das valas das fundações deverá ser apiloado manualmente com maço (compactador manual) de 30 kg de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada. Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência do concreto das sapatas ao substrato.

• CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 35MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

➢ Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;

- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;
- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0136
ASSINADO ELETRONICAMENTE

- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- 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.

• CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - **Projeto de estruturas de concreto;**
- NBR 6120:1980 - **Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;**
- NBR 6122:1996 - **Projeto e execução de fundações;**
- NBR 8681:2003 - **Ações e segurança nas estruturas.**

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

PAREDES, PAINÉIS E COBERTA

➢ **A alvenaria de embasamento:** A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0137
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Brasileira de Normas Técnicas); O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes.

➢ **A Cobertura** devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas e madeiras quebradas existentes irrecuperáveis. A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. As tesouras deverão serem reaproveitadas quando possível, com substituição paras as não reaproveitáveis e tesouras novas para os ambientes novos ou ampliados. Está coberta deverá receber rufos no encontro do telhado com à alvenaria das empenas estes deverão ser pré-moldado de concreto executados in loco. O cimentado da laje de coberta deverão ter um caimento de 1% direcionadas para as descidas das águas pluviais. As lajes treliçadas deverão ser impermeabilizadas e o espaçamento entre as treliças será conforme projeto estrutural, levando em consideração as cargas a serem suportadas pela laje.

REVESTIMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO

REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes indicados em orçamento, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificados no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

➢ CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penerar, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

➢ EMBOÇO

Emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. Depois de secas as faixas de argamassa, serão

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0138
ASSINADO ELETRONICAMENTE

retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do **revestimento cerâmico.**

➢ REBOCO

A execução do reboco será executada sobre o emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia, estas áreas serão as extras cerâmicas ou sejas toda a demais área que não receber revestimento cerâmico.

➢ IMPERMEABILIZAÇÃO

Aplicação da impermeabilização dar se início nas fundações, seguidas nas paredes até uma altura de 0,50m após o chapisco. A finalidade desta é proteger a fundação e as alvenarias e evitar a subida da humidade nas paredes, a impermeabilização dos reservatórios d´ água tais como: cisterna e caixa d` água estes ambientes deverão receber um ante impermeabilizantes antes de sua aplicação definitiva. A cisterna será impermeabilizada com manta asfáltica. O tipo e a quantidade de proteção mecânica (geotêxtil, brita, argamassa armada, etc.) serão determinados de acordo com as exigências do projeto e as condições de uso da área impermeabilizada. O primer asfáltico será aplicado sobre a superfície previamente preparada, garantindo a aderência entre a manta asfáltica e o substrato.

PISO

➢ CONTRAPISO

Será executado sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 5cm, desempenado, regularizado e sem função estrutural, para que não seja necessário a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

➢ PISO CERÂMICO

O piso do sanitário infantil a CONTRATADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos com dimensões 30x30cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) a CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricando o PEI do piso a ser instalado. O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0139
ASSINADO ELETRONICAMENTE

forma circular, formando sulcos. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializa tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE).

- **PISO EM ESTRUTURA DE CONCRETO**

CONCRETO: Este deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0140
ASSINADO ELETRONICAMENTE

➢ CONTRAPISO: Será executado sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

➢ O PISO: O piso das salas de aula e todos os demais compartimentos, menos os sanitários deveram ser **do tipo industrial**, aplicado sobre o contrapiso em cimento polido e resinado. A CONTRADA deverá fornecer e assentar do fitamento para o funcionamento da dilatação a cada 1x1m (um por um) de distância e pós o agregado granítico, seguida o polimento, não antes de 48 horas de cura.

ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS

➢ Portas

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em alumínio, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo. A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

➢ Janelas

A CONTRATADA deverá fornecer janelas que serão construídas em madeira maciça, com espessura mínima conforme padrões de segurança e resistência estrutural. As dimensões das janelas serão conforme indicadas no projeto arquitetônico, respeitando as normas de ergonomia e funcionalidade. As esquadrias serão compostas por batentes, folhas, guarnições e ferragens de qualidade, garantindo seu bom funcionamento e durabilidade. A pintura ou verniz aplicado na superfície da madeira será de alta qualidade, proporcionando proteção contra umidade, raios solares e fungos, conforme padrões estabelecidos.

➢ Ferragens

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0141
ASSINADO ELETRONICAMENTE

- **Fechaduras**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado. Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

- **Dobradiças**

De aço zincado com anéis reforçado, acabamento cromado. Colocar 3 (três) dobradiças em cada porta.

- **Soleiras**

A CONTRATADA deverá fornecer soleiras para todas as esquadrias, com pingadeira largura 2cm maior em cada lado das larguras das referidas esquadrias e/ou vãos e espessura igual.

Tanto as soleiras deverão serem instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.

- **Peitoris ou pingadeiras**

A CONTRATADA deverá fornecer peitoris ou pingadeiras em granito conforme orçamento para todas as esquadrias, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria e inclinação de 1% em direção a extremidade externa da alvenaria.

Nos peitoris é obrigatória a execução de pingadeiras nos mesmos para evitar que escorra e manche a alvenaria.

PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base látex duas demãos em paredes internas s/ massa e as externas receberão acabamento em tinta látex duas demãos em paredes externas s/ massa (alvenarias). Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0142
ASSINADO ELETRONICAMENTE

dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco, (SELADOR) sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, para receber o acabamento, sendo que antes da aplicação da tinta deve-se aplicado uma demão de selador como base para receber a tinta.

INSTALAÇÃO HIDRAULICA

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canóplas de acabamento cromado. A tubulação e conexões deverão serem conforme especificações em orçamento e projeto.

LOUÇAS E METAIS

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado. Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepa ou equivalente

OUTROS ELEMENTOS

- Muro de contorno em alvenaria, este deverá ser construído em todo a fachada da construção do prédio escolar, tendo este uma altura útil de h=2,50m. Sua pintura será em tinta hidrocor conforme orientação da fiscalização, (prefeitura)

- Calçadas de proteção em alvenaria e concreto, está será construida em todo o perímetro das salas novas e terá uma largura de piso de 0,50m

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0143
ASSINADO ELETRONICAMENTE

➢ Calçada externa do prédio escolar, está será construida em alvenaria e com o piso em bloquetes pré-moldados com dimensões de 10x20x4cm, assentados sobre um colchão de pó de pedra compactado e sua altura será definida com sua execução in loco. A construção desta será em frente ao prédio escolar e quadra de esporte, sua largura é de 1,50m.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

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

$$\Delta U(\%) = \frac{L \cdot I_p \cdot a \cdot 100}{1000 \cdot U}$$

ONDE: L = Comprimento do Circuito (km)
I_p = Corrente de Projeto (A)
U = Tensão de Fase (V)
a = Queda de Tensão Unitária (V/A km)
U% = Queda de Tensão Admissível -> 2%

➢ MEMORIAL DESCRITIVO

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0144
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Este memorial tem por objetivo descrever de forma clara os materiais utilizados, bem co... 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.

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

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

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

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução da dos serviços deve efetuar verificação criteriosa, na época

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0145 ASSINADO ELETRONICAMENTE

da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui.

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

➢ DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

- MEDIÇÃO

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

- ATERRAMENTO

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

- ALIMENTADORES

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

- CIRCUITOS TERMINAIS

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

➢ QUADROS

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

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

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento. As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom).

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0146
ASSINADO ELETRONICAMENTE

➢ 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.

No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, conduletes, caixas de passagens, etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas, ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação. Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto conduletes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (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 70º.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0147
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

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

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

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

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

SERVIÇOS FINAIS

- Carga manual e transporte de material excerto rocha em caminhão, este material a ser retirado da obra é todo o material não aproveitável que foi removido ou demolido do prédio existente a ser reformado. O material a ser removido será definido pela fiscalização, assim como o local a ser expurgado o mesmo.

- *Limpeza*

A limpeza geral da obra deverá ser feita pela parte contratada retirando todos os entulhos e materiais provenientes da obra em execução, sendo cuidadosamente varridos e limpos todos os acessos. A obra deverá ser entregue totalmente limpa com pisos e revestimentos cerâmicos devidamente lavados sem presença de manchas ou argamassas.

MÁRIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0148
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
1.0		**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**				**Sub total**	**6.274,55**
1.1	ADM	#REF!	MÊS	1.647,90	2.091,52	3,00	6.274,55
2.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**Sub total**	**22.965,45**
2.1	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	16,70	21,20	33,85	717,47
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	34,94	44,35	10,60	470,07
2.3	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	14,61	18,54	129,92	2.409,11
2.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	52,19	66,24	157,59	10.438,70
2.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	27,14	34,45	200,93	6.921,26
2.6	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	20,60	26,15	20,00	522,91
2.7	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	7,38	9,37	158,64	1.485,93
3.0		**CISTERNA**				**Sub total**	**21.527,72**
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	48,92	62,09	15,09	936,93
3.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	31,38	39,83	7,92	315,43
3.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	45,88	58,23	3,84	223,61
3.4	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	833,89	1.058,37	1,52	1.608,73
3.5	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	31,38	39,83	16,00	637,24
3.6	C3275	CONCRETO P/VIBR., FCK=35MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	549,04	696,84	1,32	919,83
3.7	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	11,96	15,18	110,90	1.683,42
3.8	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	12,09	15,34	47,50	728,87
3.9	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	123,56	156,82	3,90	612,23
3.10	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	132,34	167,97	10,56	1.773,72
3.11	C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)	UN	117,73	149,42	1,00	149,42
3.12	C0447	BOMBA CENTRÍFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	UN	2.695,97	3.421,73	1,00	3.421,73
3.13	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	72,00	91,38	14,40	1.315,91
3.14	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	7,42	9,42	14,40	135,61
3.15	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	39,21	49,77	14,40	716,62
3.16	C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	432,15	548,49	8,00	4.387,88
3.17	C5018	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=4MM	M2	68,96	87,52	22,40	1.960,54
4.0		**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**				**Sub total**	**29.671,35**
4.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	256,47	325,51	20,00	6.510,24
4.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	238,04	302,12	20,00	6.042,41
4.3	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1.208,36	1.533,65	2,00	3.067,30

Mario Everson Alves de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 270602

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0149
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
4.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	661,55	839,64	4,00	3.358,56
4.5	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	463,18	587,87	11,00	6.466,55
4.6	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA	UN	416,82	529,03	6,00	3.174,17
4.7	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	138,16	175,35	6,00	1.052,12
5.0		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**Sub total**	**23.100,45**
5.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	UN	2.950,72	3.745,06	1,00	3.745,06
5.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	382,16	485,04	1,00	485,04
5.3	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	270,65	343,51	1,00	343,51
5.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	24,06	30,54	9,00	274,83
5.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	24,06	30,54	3,00	91,61
5.6	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	99,06	125,73	2,00	251,45
5.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	133,83	169,86	4,00	679,43
5.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	18,00	22,85	60,00	1.370,74
5.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	27,32	34,67	20,00	693,49
5.10	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	15,57	19,76	21,32	421,22
5.11	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	8,76	11,12	52,50	583,71
5.12	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	6,91	8,77	945,00	8.287,82
5.13	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	43,63	55,38	1,00	55,38
5.14	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	17,52	22,24	17,00	378,02
5.15	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	23,28	29,55	8,00	236,38
5.16	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	18,43	23,39	17,00	397,65
5.17	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	28,50	36,17	10,00	361,72
5.18	CP001	LUMINÁRIA PAFLON BASE E27, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, OU LED, DE POTÊNCIA ATÉ 45W	UN	91,55	116,20	22,00	2.556,30
5.19	C1668	LUMINÁRIA P/MUROS FECHADA C/ LÂMPADA	UN	108,07	137,16	5,00	685,81
5.20	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	11,18	14,19	27,00	383,12
5.21	C1929	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"	UN	8,73	11,08	27,00	299,16
5.22	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	79,13	100,43	1,00	100,43
5.23	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	329,79	418,57	1,00	418,57
6.0		**PISO**				**Sub total**	**42.676,28**
6.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	108,38	137,56	28,21	3.880,45
6.2	C3548	MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	425,51	540,06	9,87	5.330,37
6.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	136,06	172,69	59,34	10.247,27
6.4	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	127,49	161,81	84,42	13.660,03
6.5	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	10,05	12,76	84,42	1.076,82

Mário Eversom Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0150
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
6.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	294,38	373,63	22,70	8.481,34
7.0		**REVESTIMENTO**				**Sub total**	**22.446,85**
7.1	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	73,75	93,60	191,26	17.902,62
7.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	11,30	14,34	191,26	2.743,04
7.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	7,42	9,42	191,26	1.801,19
8.0		**COBERTA**				**Sub total**	**13.013,09**
8.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	51,14	64,91	189,07	12.271,95
8.2	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	30,10	38,20	19,40	741,14
9.0		**ESQUADRIAS**				**Sub total**	**33.069,05**
9.1	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.002,81	1.272,77	12,00	15.273,21
9.2	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	934,72	1.186,35	2,00	2.372,69
9.3	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m	UN	1.075,58	1.365,13	3,00	4.095,38
9.4	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)	M2	318,05	403,67	16,00	6.458,71
9.5	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	239,77	304,32	16,00	4.869,06
10.0		**PINTURA**				**Sub total**	**17.333,50**
10.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	21,07	26,74	503,41	13.462,22
10.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	22,85	29,00	55,28	1.603,19
10.3	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	19,47	24,71	55,28	1.366,04
10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	44,42	56,38	16,00	902,05
11.0		**OUTROS SERVIÇOS**				**Sub total**	**1.397,67**
11.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	28,37	36,01	18,19	654,97
11.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	32,17	40,83	18,19	742,70
12.0		**SERVIÇOS FINAIS**				**Sub total**	**331,16**
12.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1,38	1,75	189,07	331,16
13.0		**PLACA DA OBRA**				**Sub total**	**2.793,41**
13.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	183,41	232,78	12,00	2.793,41
					CUSTO TOTAL COM BDI:	**R$**	**236.600,53**

Mario Eversen Lopes de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0151
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES									QUANT.	UND
OBRA: Requalificação da Escola													
		SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS									
SERVIÇOS PRELIMINARES													
2.1	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		COMP		ALTURA		QUANT.			=	33,85	M2
		PORTA	Entrada	1,10		2,10		1,00				2,31	
		PORTA	Salas	0,80		2,10		10,00				16,80	
		PORTA	WCs Gerais	0,80		2,10		4,00				6,72	
		PORTA	WCs das Salas 03 e 04	0,60		2,10		2,00				2,52	
		JANELAS	Salas	1,00		1,10		5,00				5,50	
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS		COMP		ALTURA		QUANT.			=	10,60	M2
			Recepção e Sala 09	2,00		0,95		4,00				7,60	
			Sala 01	1,00		1,00		1,00				1,00	
			Salas 5, 6 e WCs	0,50		0,50		8,00				2,00	
2.3	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO		ÁREA							=	129,92	M2
			Salas de 1 à 9	62,52								62,52	
			Recepção	15,60								15,60	
			Circulação	29,90								29,90	
			WCs e Dispensa	21,90								21,90	
2.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS		ÁREA							=	157,59	M2
			WC menores	36,64								36,64	
			WC maiores	47,42								47,42	
			WC das Salas	33,54								33,54	
			Dispensa	15,74								15,74	
			Sala 05	24,25								24,25	
2.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		ÁREA							=	200,93	M2
			Hall de entrada	16,80								16,80	
			Calçadas externas	26,54								26,54	
			Área interna	157,59								157,59	
2.6	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA		QUANT.							=	20,00	UN
			Sala 02	1,00								1,00	
			Wc Sala 03	2,00								2,00	
			Wc sala 04	2,00								2,00	
			Sala 04	1,00								1,00	
			Wc Social 01	2,00								2,00	
			Wc Social 02	2,00								2,00	
			Wc maior 01	2,00								2,00	
			Wc maior 02	2,00								2,00	
			Sala 05, 06, 07, 08 e 09	6,00								6,00	
2.7	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)		COMP		ALTURA					=	158,64	M2
			Área Externa	52,88		3,00						158,64	
CISTERNA													

Mário Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0152
ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		M3							=	15,09		
			Cisterna	9,60								9,60		
			Baldrame	1,65								1,65		
			Pilares	3,84								3,84		
3.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		ÁREA							=	7,92	M2	
			Baldrame	4,08								4,08		
			Pilares	3,84								3,84		
3.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		ÁREA							=	3,84	M2	
			Pilares	3,84								3,84		
3.4	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA		M3							=	1,52	M3	
			Baldrame	0,56								0,56		
			Pilares	0,96								0,96		
3.5	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		UN							=	16,00	M3	
				16,00								16,00		
			Instalações	41,90								41,90		
3.6	C3275	CONCRETO P/VIBR., FCK=35MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)		M3		QUANT.					=	1,32	M3	
			Cintas	0,54		2,00						1,08		
			Pilares	0,04		6,00						0,24		
3.7	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		KG							=	110,90	KG	
				110,90								110,90		
3.8	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		KG							=	47,50	KG	
				47,50								47,50		
3.9	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		M2							=	3,90	M2	
			Cintas	10,88								10,88		
			Pilares	8,64								8,64		
3.10	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m		M2							=	10,56	M2	
				10,56								10,56		
3.11	C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)		UN							=	1,00	UN	
				1,00								1,00		
3.12	C0447	BOMBA CENTRÍFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO		UN							=	1,00	UN	
				1,00								1,00		
3.13	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm		M2							=	14,40	M2	
			Paredes da cisterna	14,40								14,40		
3.14	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		M2							=	14,40	M2	
			Paredes da cisterna	14,40								14,40		
3.15	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		M2							=	14,40	M2	
			Paredes da cisterna	14,40								14,40		
3.16	C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)		M2							=	8,00	M3	
			Fundo da cisterna	8,00								8,00		
3.17	C5018	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=4MM		M2							=	22,40	M2	

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0153
ASSINADO ELETRONICAMENTE

			Toda cisterna	22,40									22,40	
			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											
4.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO		QUANT								=	20,00	PT
				20,00									20,00	
4.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO		QUANT								=	20,00	PT
				20,00									20,00	
4.3	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)		QUANT								=	2,00	UN
				2,00									2,00	
4.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		QUANT								=	4,00	UN
				4,00									4,00	
4.5	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS		QUANT								=	11,00	UN
				11,00									11,00	
4.6	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA		QUANT								=	6,00	UN
				6,00									6,00	
4.7	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA		QUANT								=	6,00	UN
				6,00									6,00	
			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
5.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA								1,00	=	1,00	UN	
5.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO								1,00	=	1,00	UN	
5.3	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA								1,00	=	1,00	UN	
5.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								9,00	=	9,00	UN	
5.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A								3,00	=	3,00	UN	
5.6	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A								2,00	=	2,00	UN	
5.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V								4,00	=	4,00	UN	
5.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								60,00	=	60,00	M	
5.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")								20,00	=	20,00	M	
5.10	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2								21,32	=	21,32	M	
5.11	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2								52,50	=	52,50	M	
5.12	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								945,00	=	945,00	M	
5.13	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V								1,00	=	1,00	UN	
5.14	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V								17,00	=	17,00	UN	
5.15	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V								8,00	=	8,00	UN	
5.16	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V								17,00	=	17,00	UN	
5.17	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V								10,00	=	10,00	UN	
5.18	CP001	LUMINÁRIA PAFLON BASE E27, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, OU LED, DE POTÊNCIA ATÉ 45W								22,00	=	22,00	UN	
5.19	C1668	LUMINÁRIA P/MUROS FECHADA C/ LÂMPADA								5,00	=	5,00	UN	
5.20	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"								27,00	=	27,00	UN	
5.21	C1929	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"								27,00	=	27,00	UN	
5.22	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W								1,00	=	1,00	UN	
5.23	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M								1,00	=	1,00	UN	
			PISO											
6.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		ÁREA		ESP					=	28,21	M3	
			Toda edificação	141,05		0,20						28,21		
6.2	C3548	MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		ÁREA		ESP.					=	9,87	M3	
			Toda edificação	141,05		0,07						9,87		
6.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)		ÁREA							=	59,34	M2	

Mário Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0154
ASSINADO ELETRONICAMENTE

			Circulação	45,50								45,50		
			Hall de entrada	13,84								13,84		
6.4	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO		ÁREA							=	84,42	M2	
			Todas as salas e WCs	84,42								84,42		
6.5	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		ÁREA							=	84,42	M2	
			Todas as salas e WCs	84,42								84,42		
6.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		ÁREA							=	22,70	M2	
			Calçada externas	22,70								22,70		
		REVESTIMENTO												
7.1	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		ÁREA							=	191,26	M2	
			WCs	117,60								117,60		
			Dispensa	15,74								15,74		
			Salas 05 e 06	57,92								57,92		
7.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		ÁREA							=	191,26	M2	
			Todo revestimento	191,26								191,26		
7.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		ÁREA							=	191,26	M2	
			Todo revestimento	191,26								191,26		
		COBERTA												
8.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA		ÁREA								189,07	M2	
			Toda edificação	189,07								189,07		
8.2	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		M								19,40	M	
				19,40								19,40		
		ESQUADRIAS												
9.1	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m		UN								12,00	UN	
			Salas e WCs	12,00								12,00		
9.2	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m		UN								2,00	UN	
			WC das salas	2,00								2,00		
9.3	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m		UN								3,00	UN	
			WC Deficientes	2,00								2,00		
			Porta da entrada	1,00								1,00		
9.4	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)		ÁREA		QUANT						16,00	M2	
			Recepção e Sala 09	2,00		4,00						8,00		
			Salas 01,02,03,04,07 e 08	1,00		6,00						6,00		
			WCs e Salas 05 e 06	0,25		8,00						2,00		
9.5	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO		M2								16,00	M2	
			Todas as janelas	16,00								16,00		
		PINTURA												
10.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		COMP		ALTURA						503,41	M2	

Mário Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0155
ASSINADO ELETRONICAMENTE

			Salas de 01 à 09 e Despensa	103,05		2,58							265,87	
			WCs	46,00		2,58							118,68	
			Áreas externas das salas	46,07		2,58							118,86	
10.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		M2									55,28	M2
			Paredes externas	55,28									55,28	
10.3	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS		M2									55,28	M2
			Paredes externas	55,28									55,28	
10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		M2									16,00	M2
			Grades	16,00									16,00	
		OUTROS SERVIÇOS												
11.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		M3									18,19	M3
		Demolições		33,85		0,03							1,02	
		Demolições		10,60		0,03							0,32	
		Demolições		129,92		0,03							3,90	
		Demolições		157,59		0,03							4,73	
		Demolições		200,93		0,03							6,03	
		Demolições		20,00		0,03							0,60	
		Demolições		158,64		0,01							1,59	
11.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		M3									18,19	M3
		Demolições		18,19									18,19	
		SERVIÇOS FINAIS												
12.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		ÁREA									189,07	M2
			Limpeza da edificação	189,07									189,07	
		PLACA DA OBRA												
13.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		ÁREA									12,00	M2
			Placa da Obra	12,00									12,00	

Mario Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0156
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1
Valor total R$ 236.600,53

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	% ac	30 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	2,65%	R$ 6.274,55	33,34%	33,34%	R$ 2.091,93
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,71%	R$ 22.965,45	100,00%	100,00%	R$ 22.965,45
3.0	CISTERNA	9,10%	R$ 21.527,72	30,00%	30,00%	R$ 6.458,32
4.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	12,54%	R$ 29.671,35	20,00%	20,00%	R$ 5.934,27
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,76%	R$ 23.100,45	20,00%	20,00%	R$ 4.620,09
6.0	PISO	18,04%	R$ 42.676,28	30,00%	30,00%	R$ 12.802,88
7.0	REVESTIMENTO	9,49%	R$ 22.446,85	20,00%	20,00%	R$ 4.489,37
8.0	COBERTA	5,50%	R$ 13.013,09	80,00%	80,00%	R$ 10.410,47
9.0	ESQUADRIAS	13,98%	R$ 33.069,05		0,00%	R$ -
10.0	PINTURA	7,33%	R$ 17.333,50		0,00%	R$ -
11.0	OUTROS SERVIÇOS	0,59%	R$ 1.397,67	33,33%	33,33%	R$ 465,84
12.0	SERVIÇOS FINAIS	0,14%	R$ 331,16		0,00%	R$ -
13.0	PLACA DA OBRA	1,18%	R$ 2.793,41	100,00%	100,00%	R$ 2.793,41
	% TOTAL	100%		30,87%		R$ 73.032,04
	TOTAL COM BDI	R$	236.600,53		30,87%	R$ 73.032,04

Mário Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0157
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1
Valor total R$ 236.600,53

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	% ac	60 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	2,65%	R$ 6.274,55	33,33%	66,67%	R$ 2.091,31
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,71%	R$ 22.965,45		100,00%	R$ -
3.0	CISTERNA	9,10%	R$ 21.527,72	50,00%	80,00%	R$ 10.763,86
4.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	12,54%	R$ 29.671,35	60,00%	80,00%	R$ 17.802,81
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,76%	R$ 23.100,45	60,00%	80,00%	R$ 13.860,27
6.0	PISO	18,04%	R$ 42.676,28	60,00%	90,00%	R$ 25.605,77
7.0	REVESTIMENTO	9,49%	R$ 22.446,85	50,00%	70,00%	R$ 11.223,43
8.0	COBERTA	5,50%	R$ 13.013,09	20,00%	100,00%	R$ 2.602,62
9.0	ESQUADRIAS	13,98%	R$ 33.069,05	60,00%	60,00%	R$ 19.841,43
10.0	PINTURA	7,33%	R$ 17.333,50	30,00%	30,00%	R$ 5.200,05
11.0	OUTROS SERVIÇOS	0,59%	R$ 1.397,67	33,33%	66,66%	R$ 465,84
12.0	SERVIÇOS FINAIS	0,14%	R$ 331,16		0,00%	R$ -
13.0	PLACA DA OBRA	1,18%	R$ 2.793,41		100,00%	R$ -
	% TOTAL	100%		46,26%		R$ 109.457,38
	TOTAL COM BDI	R$	236.600,53		77,13%	R$ 182.489,42

Mario Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0158
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1
Valor total R$ 236.600,53

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	% ac	90 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	2,65%	R$ 6.274,55	33,33%	100,00%	R$ 2.091,31
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,71%	R$ 22.965,45		100,00%	R$ -
3.0	CISTERNA	9,10%	R$ 21.527,72	20,00%	100,00%	R$ 4.305,54
4.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	12,54%	R$ 29.671,35	20,00%	100,00%	R$ 5.934,27
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,76%	R$ 23.100,45	20,00%	100,00%	R$ 4.620,09
6.0	PISO	18,04%	R$ 42.676,28	10,00%	100,00%	R$ 4.267,63
7.0	REVESTIMENTO	9,49%	R$ 22.446,85	30,00%	100,00%	R$ 6.734,06
8.0	COBERTA	5,50%	R$ 13.013,09		100,00%	R$ -
9.0	ESQUADRIAS	13,98%	R$ 33.069,05	40,00%	100,00%	R$ 13.227,62
10.0	PINTURA	7,33%	R$ 17.333,50	70,00%	100,00%	R$ 12.133,45
11.0	OUTROS SERVIÇOS	0,59%	R$ 1.397,67	33,34%	100,00%	R$ 465,98
12.0	SERVIÇOS FINAIS	0,14%	R$ 331,16	100,00%	100,00%	R$ 331,16
13.0	PLACA DA OBRA	1,18%	R$ 2.793,41		100,00%	R$ -
	% TOTAL	100%		22,87%		R$ 54.111,11
	TOTAL COM BDI	R$	236.600,53		100,00%	R$ 236.600,53

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0159
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
OBRA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
LOCAL: UBS TIMBAÚBA
ENDEREÇO: TIMBAÚBA, ITAPIPOCA-CE.
DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 28.1 E SINAPI 11/2023
BDI: 26,92%

CP001 LUMINÁRIA PAFLON BASE E27, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, OU LED, DE POTÊNCIA ATÉ 45W

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
00088247/S INAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2231	21,9600	4,8993
88264/S INAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5355	27,5300	14,7423
				Total:	**19,6416**
MATERIAIS					
00038773/S INAPI	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UN	1,0000	7,5800	7,5800
00038781/S INAPI	LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	1,0000	64,3300	64,3300
				Total:	**71,9100**
				Total Simples:	91,55
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**91,55**

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0160
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (C/ DESONERAÇÃO)

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,69%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,15	5.210,64	781,60
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,05	17.326,01	866,30
				SOMATÓRIO:	**1.647,90**
				P/ 3 MESES:	**4.943,70**
				TOTAL (FRAÇÃO % S/ BDI):	**988,74**

Mário Everson Alves de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0161
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação da UBS - TIMBAÚBA
BDI: 26,92%
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1

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%	**0,97%**	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	**0,59%**	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	**7,00%**	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (alíquota 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%**

Mário Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0162
ASSINADO ELETRONICAMENTE

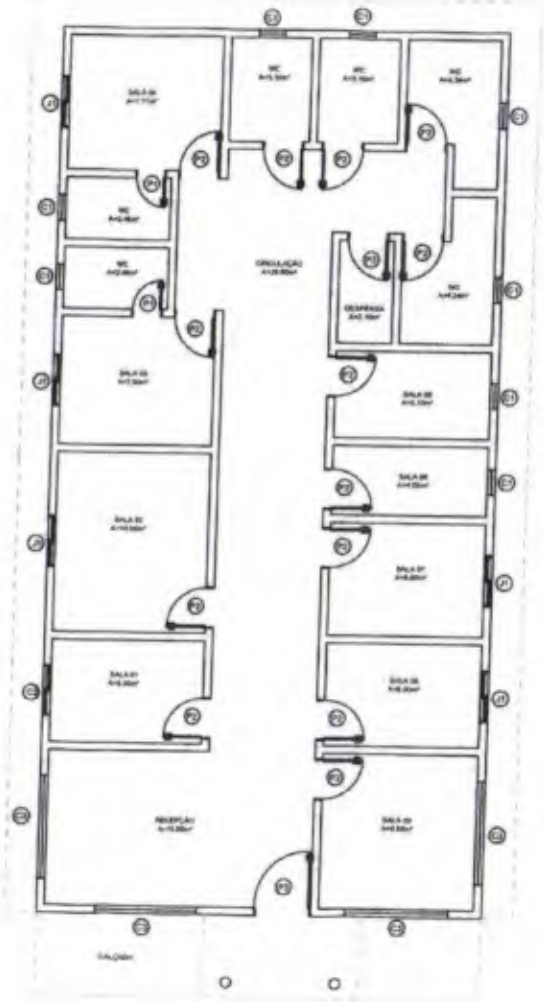

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL
P1	Porta de abrir	70	210	-	Madeira
P2	Porta de abrir	80	210	-	Madeira
P3	Porta de abrir	110	210	-	Madeira
P4	Portão	190	250	-	Ferro
J1	Janela de Abrir	100	110	100	Madeira
C1	Cobogó	50	50	160	-
C2	Cobogó	100	100	100	-
C3	Cobogó	200	95	100	-

Mario Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - REQUALIFICAÇÃO UBS - TIMBAÚBA

LOCAL - TIMBAÚBA - ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO: PLANTA COBERTA

PRANCHA 01 /01

2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0163
ASSINADO ELETRONICAMENTE

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL
P1	Porta de abrir	70	210	-	Madeira
P2	Porta de abrir	80	210	-	Madeira
P3	Porta de abrir	110	210	-	Madeira
P4	Portão	190	250	-	Ferro
J1	Janela de Abrir	100	110	100	Madeira
C1	Cobogó	50	50	160	-
C2	Cobogó	100	100	100	-
C3	Cobogó	200	95	100	-

Mário Everson Alves de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

Itapipoca

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -
REQUALIFICAÇÃO UBS - TIMBAÚBA

LOCAL - TIMBAÚBA - ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO: PLANTA COBERTA

PRANCHA 01/01

PROJETO 2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0164 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SE
Nº CE2024138

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0622011316**
Registro: **370683CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA** CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**
AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA Nº: **196**
Complemento: Bairro: **SÃO SEBASTIÃO**
Cidade: **ITAPIPOCA** UF: **CE** CEP: **62508170**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 346.855,63** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA S.D.O Nº: **SN**
Complemento: Bairro: **LAGOA DAS PEDRAS DOS RODRIGUES**
Cidade: **ITAPIPOCA** UF: **CE** CEP: **62500000**
Data de Início: **12/03/2024** Previsão de término: **12/06/2025** Coordenadas Geográficas: **-3.473685, -39.437292**
Finalidade: **Saúde** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA** CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	2,00	un

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

5. Observações

ART PARA ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REQUALIFICAÇÃO DA UBS DA LAGOA DAS PEDRAS DOS RODRIGUES E DA UBS DO TIMBAÚBA.

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

MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO - CPF: 081.510.663-77

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA - CNPJ: 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.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 262,55** Registrada em: **12/03/2024** Valor pago: **R$ 262,55** Nosso Número: **8216849983**