PROCESSO ADMINISTRATIVO
0190
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOTE V - REQUALIFICAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) MERGULHÃO, NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0191
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA UBS – MERGULHÃO

UNIDADE: PONTO DE APOIO – MERGULHÃO

LOCAL: MERGULHÃO: BARRENTO - ITAPIPOCA-CE.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 351526
RNP-081975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0192
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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE : 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0193
ASSINADO ELETRONICAMENTE

• CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 13,5MPa, 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;
- 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0194
ASSINADO ELETRONICAMENTE

- **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 E PAINÉIS E COBERTA

➢ **Paredes:** 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 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0195
ASSINADO ELETRONICAMENTE

REVESTIMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO

REVESTIMENTOS

Para todos os banheiros, 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 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0196
ASSINADO ELETRONICAMENTE

➢ 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 laje de coberta das passarelas por está ficar exporta ao sol deverá ser impermeabilizada com produto a base de membrana asfáltica.

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 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;

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 351526
RNP-06[illegible]75048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0197 ASSINADO ELETRONICAMENTE

- 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.

➢ 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 351526
RNP-0611876048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0198 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

- **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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0199
ASSINADO ELETRONICAMENTE

com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cada cor com as 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

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE: 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0200
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

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

SIDNEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE : 351526
RNP: 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0201
ASSINADO ELETRONICAMENTE

➢ 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 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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0202
ASSINADO ELETRONICAMENTE

➢ 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).

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0203
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.

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0204
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.

Sidney Bezerra Cacau

SIDINEY BEZERRA CACAU

ENGENHEIRO CIVIL

RNP – 061975048-0

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE: 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0205
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Localidade de Mergulhão, Distrito de Barrento, Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação UBS MERGULHÃO
BDI: 26,92%
DATA BASE: SEINFRA 028.1

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**Sub total**	**R$ 30.461,91**
1.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	R$ 108,38	R$ 137,56	59,59	**R$ 8.197,36**
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	R$ 27,14	R$ 34,45	65,39	**R$ 2.252,47**
1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	R$ 183,41	R$ 232,79	12,00	**R$ 2.793,45**
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	R$ 28,38	R$ 36,02	48,81	**R$ 1.758,32**
1.5	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	R$ 57,90	R$ 73,49	48,81	**R$ 3.587,26**
1.6	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	R$ 108,38	R$ 137,56	86,31	**R$ 11.873,05**
2.0		**COBERTA; ESTRUTRA E IMPERMEABILIZAÇÃO**				**Sub total**	**R$ 27.196,37**
2.1	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	R$ 57,53	R$ 73,02	94,25	**R$ 6.881,82**
2.2	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	R$ 30,10	R$ 38,20	11,90	**R$ 454,62**
2.3	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	M2	R$ 45,12	R$ 57,27	94,25	**R$ 5.397,32**
2.4	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	R$ 13,90	R$ 17,64	26,00	**R$ 458,70**
2.5	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	R$ 294,38	R$ 373,63	14,50	**R$ 5.417,68**
2.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	R$ 40,18	R$ 51,00	14,26	**R$ 727,22**
2.7	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	R$ 7,74	R$ 9,82	800,00	**R$ 7.859,01**
3.0		**PISOS**				**Sub total**	**R$ 28.917,42**

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP: 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0206
ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	R$	103,12	R$ 130,88	65,39	R$	8.558,37
3.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	R$	29,60	R$ 37,57	65,39	R$	2.456,63
3.3	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2	R$	57,40	R$ 72,85	65,39	R$	4.763,87
3.4	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	R$	294,38	R$ 373,63	14,30	R$	5.344,45
3.5	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	R$	59,07	R$ 74,97	6,44	R$	482,45
3.6	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	R$	68,64	R$ 87,12	62,82	R$	5.472,83
3.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	R$	11,30	R$ 14,34	128,21	R$	1.838,81
4.0		**PINTURA**					**Sub total**	R$	9.993,77
4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	R$	22,85	R$ 29,00	128,59	R$	3.729,38
4.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	R$	21,07	R$ 26,74	209,05	R$	5.590,46
4.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	R$	12,83	R$ 16,28	30,90	R$	503,18
4.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	R$	24,64	R$ 31,27	5,46	R$	170,75
5.0		**ESQUADRIAS**					**Sub total**	R$	4.342,76
5.1	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)	M2	R$	318,05	R$ 403,68	6,60	R$	2.664,26
5.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	R$	150,28	R$ 190,74	8,80	R$	1.678,50
6.0		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**Sub total**	R$	37.477,44
6.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	R$	382,16	R$ 485,05	1,00	R$	485,05
6.2	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	R$	24,07	R$ 30,55	1,00	R$	30,55
6.3	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	R$	24,07	R$ 30,55	5,00	R$	152,75

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 081975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0207
ASSINADO ELETRONICAMENTE

6.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	R$	24,07	R$	30,55	4,00	**R$ 122,20**
6.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	R$	133,83	R$	169,86	1,00	**R$ 169,86**
6.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	R$	160,14	R$	203,25	1,00	**R$ 203,25**
6.7	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	R$	18,00	R$	22,85	200,00	**R$ 4.569,19**
6.8	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	R$	27,32	R$	34,68	50,00	**R$ 1.733,75**
6.9	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	R$	6,91	R$	8,77	800,00	**R$ 7.016,25**
6.10	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	R$	8,76	R$	11,12	300,00	**R$ 3.335,51**
6.11	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	R$	9,87	R$	12,53	200,00	**R$ 2.505,44**
6.12	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	R$	15,57	R$	19,76	30,00	**R$ 592,85**
6.13	C4806	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO, POTÊNCIA MÍNIMA 200W E MÁXIMA 210W	UN	R$	776,50	R$	985,55	10,00	**R$ 9.855,49**
6.14	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R$	264,15	R$	335,26	20,00	**R$ 6.705,29**
7.0		**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**						**Sub total**	**R$ 6.276,42**
7.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R$	256,47	R$	325,52	10,00	**R$ 3.255,17**
7.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	R$	238,04	R$	302,13	10,00	**R$ 3.021,25**
8.0		**SERVIÇOS FINAIS**						**Sub total**	**R$ 784,73**
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	R$	1,38	R$	1,75	300,00	**R$ 525,46**
8.2	C3954	CAPINA MANUAL	M2	R$	0,71	R$	0,90	287,71	**R$ 259,27**
9.0		**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**						**Sub total**	**R$ 8.244,85**
9.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	UND	R$	64,96	R$	82,45	100,00	**R$ 8.244,85**
			CUSTO TOTALCOM BDI:					**R$**	**153.695,66**

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0208
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL CÁCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Localidade de Mergulhão, Distrito de Barrento, Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação UBS MERGULHÃO
BDI: 26,92%
DATA BASE: SEINFRA 028.1

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO PREDIAL DA SECRETARIA DE SAÚDE														
		SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS										
SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		Área		QTE					=	**59,59**	**M3**
			Regularização terreno	595,92		0,10						59,59	
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		Área							=	**65,39**	**M2**
			Recepção	14,26								14,26	
			Sala 01	9,17								9,17	
			Sala 02	9,75								9,75	
			Sala 03	9,17								9,17	
			Sala 04	11,50								11,50	
			Circulação	5,08								5,08	
			Depensa 01	2,70								2,70	
			Depensa 02	1,00								1,00	
			WC	1,38								1,38	
			WC	1,38								1,38	
1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Comp		Altura					=	**12,00**	**M2**
				4,00	x	3,00					=	12,00	
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		Volume							=	**48,81**	**M3**
				48,81							=	48,81	
1.5	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM		Comp							=	**48,81**	**M3**
				48,81							=	48,81	
1.6	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		Área		Altura					=	**86,31**	**M3**
			Regularização terreno	287,71	x	0,30					=	86,31	
COBERTA; ESTRUTRA E IMPERMEABILIZAÇÃO														

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0209
ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.1	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA		Comp		Larg					=	**94,25**	**M2**
			Cobertura	7,92		11,90						94,25	
2.2	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		Comp		QTE					=	**11,90**	**M**
			Cobertura	11,90		1,00						11,90	
2.3	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO		Comp		Larg					=	**94,25**	**M2**
			Cobertura	7,92		11,90						94,25	
2.4	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		QTE							=	**26,00**	**M**
			Cobertura	26,00							=	26,00	
2.5	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		Volume		Coef.					=	**14,50**	**M2**
			CONFORME VOLUME DE CONCRETO	29,00	x	0,50						14,50	
2.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Comp		Altura					=	**14,26**	**M2**
			DEMOLIÇÃO ARGAMASSA	14,26	x	1,00	x				=	14,26	
2.7	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO		Volume		QTE					=	**800,00**	**M3**
			-	400,00	x	2,00						800,00	
						PISOS E REVESTIMENTOs							
3.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Área		QTE					=	**65,39**	**M2**
			Idem área de demolição	65,39		1,00					=	65,39	
3.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Área		QTE					=	**65,39**	**M2**
			Idem área de demolição	65,39		1,00					=	65,39	
3.3	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM		Área		QTE					=	**65,39**	**M2**
			Idem área de demolição	65,39	x	1,00					=	65,39	
3.4	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		Comp		Larg					=	**14,30**	**M2**
			Calçadas	23,84	x	0,60					=	14,30	
3.5	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Comp		Larg					=	**6,44**	**M2**
			Calçada entrada	4,95	x	1,30					=	6,44	

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0210
ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.6	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Comp		Alt					=	**62,82**	**M2**
			Revestimentos	20,94	x	3,00					=	62,82	
3.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		Comp							=	**128,21**	**M2**
			Pisos + Revestimentos	128,21							=	128,21	
PINTURA													
4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		2P		Altura					=	**128,59**	**M2**
			Pintura Externa	33,84		3,80						128,59	
4.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		2P		Altura					=	**209,05**	**M2**
			Paredes Revestidas	51,50		1,20						61,80	
			Paredes ñ revestidas	23,94		3,00						71,82	
			Teto (Área)	10,90		6,92						75,43	
4.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Área		50%		Área			=	**30,90**	**M2**
			50% pintura Interna	61,80	x	0,50					=	30,90	
4.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		Área		QTE					=	**5,46**	**M2**
			PM01 ABRIR	1,68		4					=	1,68	
			PM02 ABRIR	1,26		3					=	1,26	
			PM03 ABRIR	2,52		1					=	2,52	
ESQUADRIAS													
5.1	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)		Comp		Largura					=	**6,60**	**M2**
			Troca esquadrias	1,65		4,00						6,60	
5.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)		Comp		Largura					=	**8,80**	**M2**
			Troca esquadrias	8,00		1,10						8,80	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
6.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO				=						**1,00**	**UN**
6.2	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				=						**1,00**	**UN**
6.3	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A				=						**5,00**	**UN**
6.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				=						**4,00**	**UN**
6.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V				=						**1,00**	**UN**

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0211
ASSINADO ELETRONICAMENTE

| | | |

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0212
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Localidade de Mergulhão, Distrito de Barrento, Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação UBS MERGULHÃO
BDI: 26,92%
DATA BASE: SEINFRA 027.1
Valor total R$ 153.695,66

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	40 dias	%	% ac	80 dias	%	% ac	120 dias
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	20%	R$ 30.461,91	100,00%	R$ 30.461,91	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
2.0	COBERTA; ESTRUTRA E IMPERMEABIL	18%	R$ 27.196,37	70,00%	R$ 19.037,46	30,00%	100,00%	R$ 8.158,91	0,00%	100,00%	R$ -
3.0	PISOS	19%	R$ 28.917,42	50,00%	R$ 14.458,71	40,00%	90,00%	R$ 11.566,97	10,00%	100,00%	R$ 2.891,74
4.0	PINTURA	7%	R$ 9.993,77	20,00%	R$ 1.998,75	60,00%	80,00%	R$ 5.996,26	20,00%	100,00%	R$ 1.998,75
5.0	ESQUADRIAS	3%	R$ 4.342,76	0,00%	R$ -	80,00%	80,00%	R$ 3.474,20	20,00%	100,00%	R$ 868,55
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24%	R$ 37.477,44	0,00%	R$ -	80,00%	80,00%	R$ 29.981,95	20,00%	100,00%	R$ 7.495,49
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	4%	R$ 6.276,42	0,00%	R$ -	30,00%	30,00%	R$ 1.882,93	70,00%	100,00%	R$ 4.393,49
8.0	SERVIÇOS FINAIS	1%	R$ 784,73	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	100,00%	100,00%	R$ 784,73
9.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	5%	R$ 8.244,85	33,33%	R$ 2.748,28	33,33%	66,67%	R$ 2.748,28	33,33%	100,00%	R$ 2.748,28
	% TOTAL	100%		44,70%	**R$ 68.705,11**	41,52%	41,52%	**R$ 63.809,51**	13,78%	13,78%	**R$ 21.181,04**
	TOTAL COM BDI	R$	153.695,66								

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0213
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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	0,3	4.573,63	1.372,09
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,15	12.506,07	1.875,91
TOTAL SIMPLES					3.248,00
	TOTAL PARA			4 MESES	6.496,00
	PREÇO S/ BDI	FRAÇÃO DE 100%			64,96
49757			BDI:	28,82%	18,72
			TOTAL GERAL		**83,68**

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP - 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0214
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.
LOCAL: Localidade de Mergulhão, Distrito de Barrento, Itapipoca/CE
OBRA: Requalificação UBS MERGULHÃO
BDI: 26,92%
DATA BASE: SEINFRA 028.1
Valor total R$ 153.695,66

PREFEITURA DE Itapipoca

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	40 dias	%	% ac	80 dias	%	% ac	120 dias
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	20%	R$ 30.461,91	100,00%	R$ 30.461,91	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
2.0	COBERTA; ESTRUTRA E IMPERMEABIL	18%	R$ 27.196,37	70,00%	R$ 19.037,46	30,00%	100,00%	R$ 8.158,91	0,00%	100,00%	R$ -
3.0	PISOS	19%	R$ 28.917,42	50,00%	R$ 14.458,71	40,00%	90,00%	R$ 11.566,97	10,00%	100,00%	R$ 2.891,74
4.0	PINTURA	7%	R$ 9.993,77	20,00%	R$ 1.998,75	60,00%	80,00%	R$ 5.996,26	20,00%	100,00%	R$ 1.998,75
5.0	ESQUADRIAS	3%	R$ 4.342,76	0,00%	R$ -	80,00%	80,00%	R$ 3.474,20	20,00%	100,00%	R$ 868,55
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24%	R$ 37.477,44	0,00%	R$ -	80,00%	80,00%	R$ 29.981,95	20,00%	100,00%	R$ 7.495,49
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	4%	R$ 6.276,42	0,00%	R$ -	30,00%	30,00%	R$ 1.882,93	70,00%	100,00%	R$ 4.393,49
8.0	SERVIÇOS FINAIS	1%	R$ 784,73	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	100,00%	100,00%	R$ 784,73
9.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	5%	R$ 8.244,85	33,33%	R$ 2.748,28	33,33%	66,67%	R$ 2.748,28	33,33%	100,00%	R$ 2.748,28
	% TOTAL	100%		44,70%	R$ 68.705,11	41,52%	41,52%	R$ 63.809,51	13,78%	13,78%	R$ 21.181,04
	TOTAL COM BDI	R$	153.695,66								

Sidiney Bezerra Cacau
Eng. Civil
RNP- 061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0215
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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%

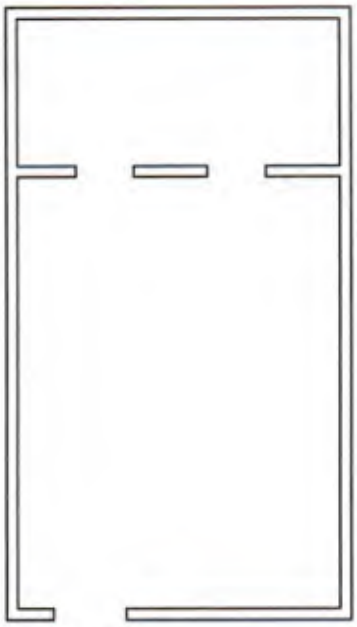
Fórmula indicada pelo TCU:
BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] -1

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%**

PEDRO PEDERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE : 351526
RNP-061975048-0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0216
ASSINADO ELETRONICAMENTE



30m
bada ao lado
nento queimado
àmico de 1,55

PREFEITURA DE Itapipoca

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE DE MERGULHÃO- DISTRITO DE BARRENTO

PRANCHA
01/01

LOCAL
DISTRITO DE BARRENTO, ITAPIPOCA-CE

PROJETO
PROJETO ARQUITETÔNICO

FOLHA
A3

ASSUNTO(S)
PLANTA BAIXA

ESCALA
INDICADA

DATA/PROJETO
MAR 2024

AUTOR
CONCEIÇÃO

SIDNEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE : 351526
RNP 061975048-0

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

CREA-CE

ART OBRA / SE
Nº CE2024138

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0217 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

SIDINEY BEZERRA CACAU
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0619750480**
Registro: **351526CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Itapipoca** CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**
RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES Nº: **45**
Complemento: Bairro: **SENHARÃO**
Cidade: **ITAPIPOCA** UF: **CE** CEP: **62508545**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **13/02/2024**
Valor: **R$ 425.964,54** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES Nº: **45**
Complemento: Bairro: **SENHARÃO**
Cidade: **ITAPIPOCA** UF: **CE** CEP: **62508545**
Data de Início: **13/02/2025** Previsão de término: **13/02/2026** Coordenadas Geográficas: **-3.500427, -39.583954**
Finalidade: **Escolar** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Prefeitura Municipal de Itapipoca** CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA	2,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A REQUALIFICAÇÃO DA UBS ARARAS NO VALOR DE R$ 272.268,88 E PONTO DE APOIO -MERGULHÃO NO VALOR DE R$ 153.695,66.

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

Sidiney Bezerra Cacau

SIDINEY BEZERRA CACAU - CPF: 066.987.483-31

_____, _____ 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: **13/03/2024** Valor pago: **R$ 262,55** Nosso Número: **8216851160**