

LOTE III

REQUALIFICAÇÃO DA EEB JOSÉ DE DEUS.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO EEB JOSÉ DE DEUS

LOCAL: DISTRITO BELA VISTA, ITAPIPOCA-CE



(88) 3631-5950





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 (4,5x3,00) 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.



(88) 3631-5950





CONCRETO

O concreto 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;

- 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.

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;

Foo Logno Ferreira Engo OF de Constitution

Rua Antônio Oliveira Menezes, SN - Centro CEP: 62500-000 - Itapipoca - CE - Brasil CNPJ: 07.623.077/0001-67 - CGF: 06.920.278-8 (88) 3631-5950





- 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 <u>da perfeita</u> 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 inrecuperáveis. 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 premoldado de concreto executados in loco. O cimentado da laje de coberta deverão ter um caimento de 1% direcionadas para as descidas das águas pluviais.

REVESTIMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO

REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas 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.

(88) 3631-5950



O141 ASSIMADO RELETINONICAMENTE

> 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.

> 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 reservatório 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

(88) 3631-5950 itapipoca@itapipoca.ce.gov.br www.itapipoca.ce.gov.br

Rua Antônio Oliveira Menezes, SN - Centro CEP: 62500-000 - Itapipoca - CE - Brasil CNPJ: 07.623.077/0001-67 - CGF: 06.920.278-8



(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 40x40cm ou 45x45cm, 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 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;

CREA-CE 40570-D

(88) 3631-5950





- 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 o sanitário infantil deverão 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 e instalar janelas em alumínio e vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural, as esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização. Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

CREA-CE 40570

(88) 3631-5950





> 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.

> 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.

Fco. Uciano Ferreira Engº OP da Gonsi. Civil CREA-CE 40570-D

Rua Antônio Oliveira Menezes, SN - Centro CEP: 62500-000 - Itapipoca - CE - Brasil CNPJ: 07.623.077/0901-67 - CGF: 06.920.278-8 (88) 3631-5950 itapipoca@itapipoca.ce.gov.br

www.itapipoca.ce.gov.br





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 latex duas demãos em paredes internas s/ massa e as externas receberão acabamento em tinta latex 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 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

(88) 3631-5950





cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepa ou equivalente

OUTROS ELEMENTOS

- Calçadas de proteção em alvenaria e concreto, está será construída em todo o perímetro das salas novas e terá uma largura de piso de 0,50m
- ➤ Calçada externa do prédio escolar, está será construída em alvenaria e com o piso em bloquetes pré-moldados com dimensões de 10x20x4cm, assentados sobre um colchão de areia 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

Potência (W)

220(V)

- Sistema trifásico

Potência (W)

380(V) x 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

(88) 3631-5950

itapipoca@itapipoca.ce.gov.br www.itapipoca.ce.gov.br

Rua Antônio Oliveira Menezes, SN - Centro CEP: 62500-000 - Itapipoca - CE - Brasil CNPJ: 07.623.077/0001-67 - CGF: 06.920.278-8



0147

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

NORMAS TÉCNICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

NBR 5410 - Instalações elétricas em baixa tensão;

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

NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

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

(88) 3631-5950





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

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

> DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

MEDIÇÃO

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

ATERRAMENTO

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

ALIMENTADORES

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

CIRCUITOS TERMINAIS

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

QUADROS

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

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

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

(88) 3631-5950

itapipoca@itapipoca.ce.gov.br www.itapipoca.ce.gov.br

Rua Antônio Oliveira Menezes, SN - Centro CEP: 62500-000 - Itapipoca - CE - Brasil CNPJ: 07.623.077/0001-67 - CGF: 06.920.278-8





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 <mark>alavancas unid</mark>as 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 préfabricados 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

(88) 3631-5950 itapipoca@itap



"In loco", principalmente nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto conduletes caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (auto-extinguível).

> CONDUTORES

CABOS DE BAIXA TENSÃO

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

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

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

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

Nunca efetuar a 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.

Fco Charles In Iran Ira Engº O A 200 Ivil GREA-0 40570-D

Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus

BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1



O151 O

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%	1	3,00%	OK		
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	1	0,80%	OK		
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	1	0,97%	OK		
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	1	0,59%	OK		
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	1	7,00%	OK		
	PIS (0,65%) COFINS (3,00%) ISS (aliquota x base de cálculo)				0,65%	OK		
					3,00%	OK		
Impostos (I)					3,00%	conferir base de cálculo e aliquota informada		
	TOTAL IMPOSTOS 6,65%			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS			

INTERVA	LO BDI AD	MISSÍVEL	15.555555555555555555555555555555555555	icada pelo TCU:) * (1+DF) * (1+L) / (1-l)] -1
Mínimo	Médio	Máximo	BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
20,34%	22,12%	25,00%	20,80%	ОК

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



VIES VOWINISH OF

Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus

BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1



SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,69%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO				p barrol (F
UNIDADE: Código	% Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,00	5.210,64	5.210,64
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,15	17.326,01	2.598,90
10001			so	MATÓRIO:	7.809,54
			P	15 MESES	39.047,70
		TO	TAL (FRAÇÃO	% S/ BDI):	390,48

Fco. Luciano Ferreira Engº OP da Const. Civil CREA-CE 40570-D

SUSSION NOMINISTRATIVE OF STREET

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Itapipoca

Pa franto, pra gento

Cuente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92%

TOTAL COM BDI		15.0 ADI	14.0 SER	13.0 FAC	12.0 MO	L		10.0 INS	9.0 COE	8.0 PISOS	7.0 PIN	6.0 ESQ			4.0 FUN	3.0 MO	2.0 DEN	1.0 SER	ITEM	Valor total R\$ 1.494.088,47
	% TOTAL	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SERVIÇOS FINAIS	FACHADA	MOBILIARIO / EQUIPAMENTO	INSTALAÇÕES ELETRICAS	TALLACÕES EL ÉTRICAS	INSTALAÇÕES	COBERTA	os	PINTURA	ESQUADRIAS	CDES L PAINLES	DARENES E DATNÉTS	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	MOVIMENTO DE TERRA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	SERVIÇOS PRELIMINARES	SERVIÇOS	.494.088,47
R\$	100%	3,32%	0,84%	0,46%	1,11%	1,7070	4 48%	1,28%	14,40%	46,91%	5,38%	5,92%		11 13%	7,07%	0,41%	0,10%	0,19%	%	
1.494.088,47	100% 1.494.088,47	49.559,34	12.555,35	6.847,54			22 127 16	19.065,94	215.187,90	700.945,45	80.384,10	88.439,48		166.324.73	105.612,37	6.141,94	1.504,26	2.853,89	Total c/ BDI	
	2,93%	20,00%													25,00%	50,00%	100,00%	100,00%	%	
43.744,08	43.744,08	9.911,87													26.403,09	3.070,97	1.504,26	2.853,89	30 dias	
2,93%		20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	200	0.00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	000	0.00%	25,00%	50,00%	100,00%	100,00%	% ac	
	19,21%	20,00%				1	5.00%	10,00%		25,00%				10,00%	75,00%	50,00%			%	
330.817,98	287.073,90	9.911,87			1		1.106.36	1.906,59		175.236,36				16.632,47	79.209,28	3.070,97			60 dias	
22,14%		40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	200%	5.00%	10,00%	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	2000	10,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	% ac	
	31,33%	20,00%					30,00%	30,00%	25,00%	50,00%				25,00%					%	
798.938,66	468.120,68	79,11,67					6.638,15	5.719,78	53.796,98	350,472,73				41.581,18					90 dias	
53,47%		%,00,00	0,00%	0,00%	0,00%	0.00%	35,00%	40,00%	25,00%	/5,00%	0,00%	0,000	0 00%	35,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	% ac	
	27,16%	20,00%	2000	20,00,0	50 00%	50 00%	65,00%	50,00%	50,00%	15,00%	25,00%	25 200	50.00%	50,00%					%	
1.204.673,33	405.734,67	9.911,07	0044 07		3 423 77	8.269.51	14.382,65	9.532,97	107.583,95	105.141,62	20.090,00	20,000	44.219.74	83,162,37					120 dias	
80,63%	27,16%	00,007	80.00%	0.00%	50 00%	50.00%	100,00%	90,00%	%,00,67	30,00%	20,00%	25 00%	50.00%	85,00%	100,00%	%00,00F	%00,00T	100,00%	% ac	
		20,0070	20 00%	100 00%	50.00%	50.00%		10,00%	23,00%	25 00%	10,00%	75 00%	50,00%	15,00%					/6	
1.494.088,47	289.415,14		9 911 87	12.555.35	3.423.77	8.269,51		1.906,59	33.790,90	53 706 08	70 004 55	60 288 08	44.219,74	24.948,71					loo dias	AED Alle
%00,00F	+		100 00%	100.00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,0070	100,00%	100 00%	100 00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	2000	02 %



SESO ADMINISTRATION OF THE PERSON OF THE PER

Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92%

Tabelas Referência: SEINFRA 28.1



COMPOSIÇÃO	DESCRICAO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANT.	CUSTO (R\$)
CP-01	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO	O 12MM COM MO	OLDURA (M2)		
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	Н	3,0000	24,1600	72,4800
12395	PINTOR	Н	1,5000	24,1600	36,2400
12543	SERVENTE	Н	2,5000	18,4600	46,1500
				Total:	154,8700
MATERIAIS 10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	1,2100	69,6400	84,2600
12250	VERNIZ SINTÉTICO	IVIZ	0,5000	33,0900	
11342	LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2	1,0500	43,2500	
10816	COLA FÓRMICA	KG	0,1000	43,1100	100000000000000000000000000000000000000
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,6000	0,7000	
11726	PREGO 16X24	KG	0,2000	16,7500	
11829	RODAPÉ DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1.5X7CM	М	4,0000	14,2500	
				Total:	211,3000
			Tota	al Simples:	366,17
			Encargo	s Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI: alor Geral:	

Fco. Diciana Ferreira Engo OP da Const. Civil CREA-CE 40570-D



Circuite. Local: C Obra: R BDI: Tabelas	Distrito de Requalifica 26,92% S Referênc	Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1					tapipoca
ITEM	сор.	DESCRIÇÃO	OIND	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO C/ BDI	VALOR C/ BDI
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					2.853,89
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	232,78	2.793,36
1.3	C2154	REFORMA DE ANDAIME EXTERNO ATÉ 3 ANDARES	M2	7,50	6,36	8,07	60,53
2.0		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					1.504.26
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	4,23	62,63	79,49	336,24
2.2	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	63,00	14,61	18,54	1.168,02
3.0		MOVIMENTO DE TERRA					6.141 94
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ	M3	98,92	48,92	62.09	6.141.94
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					105.612,37
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	179,86	45,88	58,23	10.473,25
4.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	89,92	543,91	690,33	62.074,47
4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	10,78	808,69	1.026,39	11.064,48
4.4	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,92	571,56	725,42	6.470,75
4.5	C4417	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	29,10	139,13	176,58	5.138,48
4.6	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	636,31	12,87	16,33	10.390,94
5.0		PAREDES E PAINÉIS					166.324,73
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	549,81	62,98	26'62	43.946,31
5.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.099,62	7,42	9,42	10.358,42
5.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	985,86	49,57	62,91	62.020.45
5.4	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	239,76	44,77	56,82	13.623,16
5.5	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	239,76	108,24	137,38	32.938,23
5.6	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	239,76	11,30	14,34	3.438,16



Gent Gent
C) E
E E
O E
E.
0
9111
-
1570
Ĭ,
of the last
III A COLUM
A COURSE
B-
The same
100
200

Cliente: F Local: Di Obra: Re BDI: Tabelas I	Prefeitura istrito de qualifica 26,92% Referênci	Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1					PREFEITURA DE PREMISER PROMES PAR PAR PROMES PAR PAR PROMES PAR PROMES PAR PROMES PAR
ITEM	cób.	DESCRIÇÃO	QIND	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO C/ BDI	VALOR C/ BDI
0.9		ESQUADRIAS					88.439,48
6.1	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROJ A F/OLI PETTORIL. SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	65,60	311,95	395,93	25.973,01
6.2	C1518	JANFI A DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	5,64	418,28	530,88	2.994,16
2.6	C1451	GUICHÈ FM ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO E=10mm	M2	2,70	705,83	895,84	2.418,77
6.0	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2	71,24	291,54	370,02	26.360,22
6.5	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	N	7,00	1.052,89	1.336,33	9.354,31
99	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	5,04	640,10	812,41	4.094,55
6.7	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	NS	11,00	1.002,81	1.272,77	14.000,47
8.9	C4491	VÃO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	S	4,00	228,83	290,43	1.161,72
69	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	66,59	24,64	31,27	2.082,27
7.0		PINTURA					80.384,10
7.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.398,37	22,85	29,00	40.552,73
7.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	804,87	12,83	16,28	13.103,28
7.3	C1615	-	M2	804,87	21,07	26,74	21.522,22
7.4	C4025	-	M2	58,85	69,70	88,46	5.205,87
8.0		PISOS					700.945,45
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	678,77	647,03		557.412,71
8.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	316,60	136,06		54.673,65
8.3	C1919		M2	307,53	109,79	139,35	42.854,31
8.4	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	172,20	25,46	32,31	5.563,78
8.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	172,20	103,12	130,88	22.537,54
8.6	C1427	FABRICADA, JUNTA EN' ، (900 cm²) E PORCELAN	M2	172,20	11,30	14,34	2.469,35
8.7	C4833		M2	42,80	284,12	360,61	15.434,11



Eng" OP de Boast Civil

100

CREA-CE 40570-D



Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus

26.92%

BDI:

1.939,39 2.064,15 1.895,88 1.160,72 22.127,16 22.127,16 8.435,03 215.187,90 110.642,37 43.861,02 1.887,08 1.755,68 5.983,08 19.065,94 10.741.83 16.539,02 8.103,99 2.202,12 710,91 1.600,34 467,72 407,25 51.058,67 6.847,54 440,37 1.263,97 672,61 VALOR C/ BDI 464,74 122,34 85,14 17,53 725,42 20,62 193,38 99'94 89,24 38,20 248,64 1.160,72 335.26 429,92 40,47 688,05 16,33 177.84 PREÇO C/ 17.77 325.51 947.94 1.263,97 BD 30,10 542,11 746,88 366,17 96,39 571,56 67,08 16,25 60,40 31,89 195,90 914,53 16,52 140,12 70,31 264,15 338,73 13,8,1 152,36 995,88 12,87 256,47 CUSTO UNIT NO 96,00 18,85 18,15 2,63 7,90 19,75 3,00 2,00 1,00 18,00 147,84 7,80 1.00 21.00 0.98 98,00 19.75 572,15 98,80 572,15 49,40 33,00 QUANT. OND 3 S MZ S NO M3 ξ Q M2 MZ M2 MZ MZ MZ PT MZ Σ Σ P Σ \overline{S} 3 Σ Σ QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS MOBILIÁRIO / EQUIPAMENTOS BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m INSTALAÇÕES ELÉTRICAS BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X IMPERMEABILIZAÇÃO C/ CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA **FACHADA** COBERTA CONCRETO PAIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM DESCRIÇÃO PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL LETREIRO - LETRA EM PAREDES ARMADURA DE AÇO CA 50/60 TELHA CERÂMICA MOLDURA (M2) Tabelas Referência: SEINFRA 28.1 νοισφοσσον C1620 C0355 C1405 C0844 C4151 C0388 C1619 C1947 C2842 C1948 C3996 C3440 C1337 C4459 C4462 C4463 C0387 C1898 CP-01 C1207 C2461 cóp. C1621 C3997 ITEM 13.5 13.8 13.6 10.5 12.2 13.2 13.3 13.4 10.3 10.4 11.0 11.1 12.0 13.0 10.2 10.6 12.1 13.1 13.7 9.5 10.0 10.1 9.0 9.4 9.6 9.1 9.2 9.3



	7 8
D E	C. pra ga
4	O tra
E - T U	-
PREF	유
۵	ř
	-
	G-
Alexander of the Party of the P	

49.559,34 49.559,34 **12.555,35** 12.555,35 1.494.088,47 VALOR C/ BDI 16,40 495,59 TOTAL GLOBAL C/ BDI: PREÇO C/ BDI 12,92 390,48 CUSTO UNIT. 765,57 100,001 QUANT. ONID M2 % ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERVIÇOS FINAIS DESCRIÇÃO ADM | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca C1628 LIMPEZA GERAL Tabelas Referência: SEINFRA 28.1 26,92% cóp. 14.1 ITEM 15.1 15.0 14.0 BDI:

Foo'Luciap Memens Eng' OP da Const. Civil SREA-CE 405Z0-D

Página 4 de 4

O159

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

		MEMÓR	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Cliente: Pl Local: Dis Obra: Req BDI: Tabelas R	refeitura IV strito de Be qualificaçã 26,92% Referência:	Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1						tapipoca	C C
ITEM	cóp.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE		MEDIDAS	DAS		QUANT.	QND
1.0	C4037	C4637 DI ACAS DANDÃO NE OBDA	KVIÇOS PRELIMINARES	Adiloda	ACIITIA			0007	
71	260	דבאניאס דאטראט טב טסינא	Placa de identificação da obra	4,00	3,00			12,00	MZ
1.3	C2154	REFORMA DE ANDAIME EXTERNO ATÉ 3 ANDARES		LARGURA	ALTURA		"	7.50	M2
			Trabalho elevado	2,00	1,50			7,50	
2.0			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
2.1	C1043	C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	Ambiente vizinho à Cozinha	PERÍMETRO	ALTURA	ESP	II .	4,23	M3
		7 1		54.5	200	2,5		4,23	
2.2	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO		ÁREA			ıı	63,00	M2
			Sala de Aprendizagem 04	48,00				15,00	
3.0			MOVIMENTO DE TERBA						100000000000000000000000000000000000000
3.1	C2784	ESCAVACÃO MANUAL SOLO DE 14.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		PERIMETRO	ALTURA	ESP	REP =	98 92	M3
			Paredes externas	118,76	0,55	0,50	8	32,66	
			Banheiros	10,82	0,55	0,50	1,00	2,98	
			WC Masc/ AEE	2,97	0,55	0,50	8,6	1,64	
			AEE / Bringuedoteca	5.97	0.55	0,50	100	1.64	
			Cozinha / Despensa	3,00	0,55	0,50	1,00	0,83	
			Depósito / Aprendizagem 02	8,00	0,55	0,50	1,00	2,20	
			Secretaria / Diretoria	3.50	0.55	0,50	00.00	2,20	T
			Secretaria / Arquivo	4,65	0,55	0,50	1,00	1,28	
			Diretoria / WC	3,70	0,55	0,50	1,00	1,02	
			Arquivo / WC	1,40	0,55	0,50	1,00	0,39	
			Pátio de acesso principal	165.04	0,55	0,50	9,00	1,39	T
			Abring	11,35	0,55	0,50	1.00	3.12	T
			Blocos de fundação	05'0	1,55	0,50	22,00	8,53	
4.0		EUND	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		THE REAL PROPERTY.				
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		PERÍMETRO	LARG		ıı	179,86	M2
			Paredes externas	118,76	0,50			59,38	
			Banheiros	10,82	0,50			5,41	
			WC Masc / AEE	5,97	0,50			2,99	
			AFE / Britan indutation	70.3	00.0			2,23	T
			Cozinha / Despensa	3.00	0,50			1.50	T
			Depósito / Aprendizagem 02	8,00	0,50			4,00	
			Aprendizagem 02 / 01	8,00	0,50			4,00	
			Secretaria / Diretoria	3,50	0,50			1,75	
			Secretaria / Arquivo	3.70	0,50			2,33	T
			Arquivo / WC	1.40	0,50			0.70	T
			Sala dos Professores	5,05	0,50	\	^	2,53	T

Fco. Ecca Solution Eng. DP da Coust. Sivil CREA-CE 40570-D

- C9 E
a 🐷 a
4 O F
W - C
2 69 4
- Baller
- 01111
w .
, C)
M SHEETING
a: 970
-11-11
adian.
No. of Concession, Name of Street, or other Designation, Name of Street, or other Designation, Name of Street, One of Street,
4
ALC: NO.
The second second
K Month
A T M
BALL AND
A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH

MEMÓRIA DE CÁLCULO

S M3 M3 M3 8 ΚĞ 1,11 1,49 0,75 2,00 0,88 1,16 0,93 0,35 1,26 2,84 89,92 29,69 2,71 1,49 QUANT. 82,52 5,68 8,92 2,75 4,46 1,71 **29,10** 29,10 636,31 244,33 348,46 14,07 29,45 п 11 п н 22,00 22,00 22,00 1,00 ALTURA 0,50 4,50 0,50 0,62 0,15 0,62 0,15 DENS MEDIDAS LARG 6,00 0,50 0,50 0,30 0,15 22,00 22,00 1,00 1,00 VÃO 4,85 165,04 10,82 4,45 5,97 5,97 5,97 5,97 8,00 8,00 8,00 1,40 0,50 0,15 22,80 118,76 COMP 18,00 102,85 22,80 191,25 PERIMETRO Banheiros
WC Masc / AEE
WC AEE
COZCHA / Despensa
Cozinha / Despensa
Depósito / Aprendizagem 02
Aprendizagem 02 / 01
Secretaria / Diretoria
Secretaria / Arquivo
Diretoria / Avg AEE / Brinquedoteca Cozinha / Despensa Depósito / Aprendizagem 02 Aprendizagem 02 / 01 Secretaria / Diretoria Secretaria / Arquivo Diretoria / WC Blocos de fundação Pilares Vigas (Pórtico Cx. D'água) Arquivo / WC
Sala dos Professores
Pátic de acesso principal
Abrinq Arquivo / WC
Sala dos Professores
Pátio de acesso principal
Abrinq AMBIENTE Pátio de acesso principal Pilares (longitudinal)
Pilares (estribos)
Vigas (longitudinal)
Vigas (estribos) Banheiros WC Masc / AEE WC AEE Paredes externas Paredes externas Laje Cx. D'água Abring C0844 | CONCRETO PIVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO 4.5 C4417 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m DESCRIÇÃO C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/C.E. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1 cób. 4.2 4.3 ITEM 4.4 4.6

SESSO NDMINISTRATIVO

Control Cont	Cliente: F Local: Di Obra: Re BDI: Tabelas I	Prefeitura M istrito de Be equalificação 26,92% Referência:	Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28,1						tapipoca	o E
COUNTY MATCHANDAD DE L'ANTACHANDE DE L'ANT	ITEM	cóp.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE		MED	IDAS		TIMALIO	
CONTINUE DELIVED CECENANIO PARTATION CONTACTOR CALL ENTITY CONTINUE DELIVED CECENANIO PARTATION CONTACTOR CALL ENTITY E	5.0			PAREDES E PAINÉIS						
Court Cour	5.1	C0073	MICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL		PERÍMETRO	ALTURA				
Maintenance				Paredes externas	118 76	00%			1	
WY Chiese Early WY Chiese Early Sign Si				Banheiros	10,82	3,00			356,28	
Control Control California Californi				WC Masc / AEE	5,97	3,00			17.91	
COUNTY CATALOGY				WC AEE	4,45	3,00			13,35	
CHANNEO CIANGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENIENARA TRAÇO 13 ESP.= 6mm Pl Catalogue Cianga				AEE / Brinquedoteca	5,97	3,00			17,91	
Cotton C				Depósito / Aprendizagem 02	00.50	3,00			9,00	
CHAPTER CATALON CATA				Aprendizagem 02 / 01	8,00	3.00			24,00	
COUTY CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:3 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRAÇO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENTO E ANEIA SPENIENAN TRACO 1:4 ESP = 6mm P CHANGAMASSA DE CIMENT				Secretaria / Diretoria	3,50	3,00			10.50	
COTTAIN CONTRIBUTION CONTRIBUT				Secretaria / Arquivo	4,65	3,00			13,95	
COTT COUNTY CHAPISCO CI/ROGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPÉREIRAN TRAÇO 1.3 ESP = 6mm P FINITA COUNTY				Diretoria / WC	3,70	3,00			11,10	
COTTO PARIED COLARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1.3 ESP = 6mm P/ Parrede cotenta 200				Sala doe Professores	1,40	3,00			4,20	
COUTY CHARLAMASSA DE CAMEANASSA DE CAMEANAS A CAME				Pátio de acesso principal	co'c	3,00			15,15	
COTTON PAREDIC COLARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 13 ESP.= 5mm P/				Abring		3,00				T
COT76 PAREDE CHRIMETRO CARCA SPITEMENTAR TRAÇO 13 ESP.; Simin PJ Prodes externas 118,76 300 2.00 7.12.56 8.65.27 8			CLANICOCA LA CALLES DE CAL						-	
Particle electrons 1187	5.2	C0776	CHAYISCU C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		PERÍMETRO	LARG	REP	11	2000	5
MC Masc AEE				Paredes externas	118,76	3,00	2.00		712 56	MZ
VICT ARE NOT ARE NOT ARE 144 3,00 2,00				Banheiros	10,82	3,00	2.00		64 92	I
ACTION A				WC Masc / AEE	5,97	3,00	2,00		35,82	
Cozinte Descentiario Descentia				AFF / Bring jedoteca	4,45	3,00	2,00		26,70	
Canada C				Cozinha / Despensa	3.00	3,00	2,00		35,82	
Appendizagem 02 / 01 6,00 3,00 2,00 46,00 1,00 Secretaria / Directoria Montaciagem 02 / 01 3,00 2,00 2,00 2,10 Secretaria / Directoria Montaciagem 02 / 01 3,00 2,00 2,00 2,10 Arquivo / WC Arquivo / WC 3,00 2,00 2,00 2,00 2,00 Arquivo / WC Arquivo / WC 3,00 2,00 2,00 2,00 3,00 3,00 Arquivo / WC 4,50 3,00 2,00 2,00 3,00 3,00 Arquivo / WC Arquivo / WC Arquivo / WC Arquivo / WC 4,50 3,00 2,00 1,00 1,00 Arquivo / WC Arquivo / WC Arquivo / WC 4,50 3,00 2,00 1,00 1,00 Arquivo / WC Arquivo / WC Arquivo / WC 4,50 3,00 2,00 1,00 3,00 Arquivo / WC Arquivo / WC Arquivo / WC 4,50 3,00 2,00 4,50 3,00 3				Depósito / Aprendizagem 02	8,00	3,00	2,00		18,00	T
Secretaria Directoria Nacional Nacion				Aprendizagem 02 / 01	8,00	3,00	2,00		48.00	
Accretator NA Company Accr				Secretaria / Diretoria	3,50	3,00	2,00		21.00	
Arguivo IVVC 1,40 3,70 2,00 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40 2,20 1,40				Secretaria / Arquivo	4,65	3,00	2,00		27,90	
Activity				Aranivo / WC	3,70	3,00	2,00		22,20	
Canal Reduce C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 Abrinq				Sala dos Professores	1,40	3,00	2,00		8,40	
Abring A				Pátio de acesso principal	8 .	300	2,00		30,30	T
C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 Paredes externas PERÍMETRO LARG REP = 986,86 Ranheiros 100,82 3,00 2,00 654,36 656,36 654,36 656,36 656,36 656,36 656,36 656,30				Abring		3,00	2.00			T
Parceles externas PERMETRO LARG REP = 986,86	5.3	C3037								T
108,06 3,00 2,00 654,36 10,82 3,00 1,00 1,00 1,35 1,					PERIMETRO	LARG	REP	"	985,86	M2
10,82 3,00 2,00 2,00 2,00 2,00 3,00 3,00 1,00 3,00 1,00 3,00 1,00 3,00 2,00 1,00 3,00 2,00 3,00 2,00 3,00 2,00 3,00 2,00 3,00 2,00 3,00 3				Paredes externas	109,06	3,00	2,00		654,36	
3 5.97 3.00 1.00 3 5.97 3.00 1.00 3.00 3.00 2.00 1.00 2.00 1.00 3.00 2.00 1.00 3.00 2.00 1.00 4.65 3.00 2.00 3.70 3.00 2.00				NAIN Mass / AEE	10,82	3,00	2,00		64,92	
3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00				WC Masc / AEE	5,97	3,00	1,00		17,91	
3.00 3.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00				AFE / Bring indotects	4,45	3,00	1,00		13,35	
gem 02 8,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1				Cozinha / Dechanca	78,0	3,00	2,00		35,82	
3.70 3,00 2,00 4,65 3,00 2,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00				Depósito / Aprendizadem 02	00,8	00,5	1,00		00'6	
3.50 3.00 2.00 4.65 3.00 2.00 3.70 3.00 1.00				Aprendizagem 02 / 01	8.00	000	2,00		48,00	T
4,65 3,00 2,00 3,70 3,00 1,00				Secretaria / Diretoria	3,50	3,00	2.00		2100	T
3,70 3,00 1,00				Secretaria / Arquivo	4,65	3,00	2.00		27.90	T
				Diretoria / WC	3,70	3,00	1,00		11.10	T

Foo. Lisciand Media Eng. OP da Const. Civil CREA-CE 40570-D

14	SO ADMINIS	E)
PRO	0162	MO
/	ASSINADO ELETRONICAMENT	•/

		MEMÓRIA	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Cliente: F Local: Di Obra: Re- BDI: Tabelas F	Prefeitura Mu istrito de Beli qualificação 26,92% Referência: S	Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Ocars Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1						Itapipoca	District to State to
HEM	CÓD	DESCRICÃO	AMBIENTE		2	WEDIDAS			
			Arguiyo / WC	1 40	300	100		GOAN I.	QND
			Sala dos Professores	5.05	3.00	2.00		30,30	
			Pátio de acesso principal		3,00	2,00		-	
			Abring	1	3,00	2,00		•	
5.4	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		PERIMETRO	ALTURA	REP	"	239.76	M2
			Banheiros Alunos	12,74	3,00	2.00		76.44	1
			WCs PNE	8,30	3,00	3,00		74,70	
			Cozinha	19,34	3,00	1,00		58,02	
			VVC BIOCO da COOI deriação	10,20	00,5	1,00		30,60	
5.5	C4445	CERÁMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PE-5/PEI-4 - P/ PAREDE		PERÍMETRO	ALTURA	REP	П	239,76	M2
			Banheiros Alunos	12,74	3,00	2,00		76,44	
			WCs PNE	8,30	3,00	3,00		74,70	
			WC Bloco de Coordenacão	19,34	00,6	1,00		58,02	
		REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA. JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ACIMA	We broke da cool del ação	02,01	00.00	3		30,00	\prod
5.6	C1427	DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		PERIMETRO	ALTURA	REP	11	239,76	M2
			Banheiros Alunos	12,74	3,00	2,00		76,44	
			WCs PNE	8,30	3,00	3,00		74,70	
			WC Bloco da Coordenação	19,34	3,00	1,00	1	58,02	
				24.5	20,5	20,1		20,00	I
0.9			ESQUADRIAS						The same of
6.1	C4513	JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PETTORII. SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		LARG	ALTURA	REP	11	65,60	M2
			11	2,50	1.20	18.00		54 00	T
			96	2,00	0,40	1,00		08'0	
			J/	1,50	1,20	00,4		7,20	T
				00.1	03,1	7,00		2,00	T
6.2	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR		LARG	ALTURA	REP	II	5,64	M2
			22	1,20	1,20	1,00		1,44	
			41	00,00	0,30	00'9		1,80	T
			J5	3,00	0,40	1,00		1,20	T
6.3	C1451	GUICHÉ EM ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO E=10mm		IARG	AITHA	BED	-	2.70	2
			66	2,70	1,00	1,00	+	2,70	MZ
79	67070	IVIDEO TEMBEDADO INICOLOS CAMAGES E-EMM COLOCADO		ÁBEA					
4,0	04040	VIDRO JEMPERADO INCOLOR CIMASSA E=5mm, COLOCADO	Vidros de janelas	AREA 71 24			"	71,24	M2
			Vidios de Janeias	1,24				11,24	T
6.5	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m		QUANT			=	7,00	N
			P1	3,00				3,00	
				20,1				4,00	T
9.9	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA		LARG	ALTURA	REP	=	5,04	M2

13	OADMINIS	Ž)
PROC	0163	MO
/	ASSINADO ELETRONICAMENT	·/

C100	C192 C192 C192 C193			MEMÓRIA D	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Color Pert	CHANNEL CHANNEL AND COMPILETA LUMA FOLIA LA RAN X 19th 17th 17t	Cliente: P Local: Dis Obra: Rec BDI: Tabelas R	refeitura II strito de Bi qualificaçã 26,92% teferência:	lunicipal de Itapipoca la Vista, Itapipoca/CE, o da EEB José de Deus SEINFRA 28.1						CO DOO	. 51
CHINE PORTAINTERNA DE CEDRO LIEA COUPLEA C	CHENT CONTRINCTION DE CENDO LEAN COUPLET IX UNITRO COLON DE LA COUPLET IX OFFICE HOURS DE MACERNA DE MACER	ITEM	CÓD.			0,80	MEDI 2,10			QUANT. 5.04	QND
C1401 VAO DE PORTA, PORTA COMPLETA CIECUADURA DE MADERA P. 100 1,00 1	CHANGE VILLED DEPARTORE DE DIFERENCE DE DEPARTORE DE DIFERENCE DE DEPARTORE DE DIFERENCE DE DIFERENCE DE DEPARTORE DE DIFERENCE DE DEPARTORE DE DIFERENCE DE DIFERENC	6.7	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	P4	QUANT 10,00			II .	11,00	S
C1202 ESMALTE DUAS DEBAÃOS EM ESOULARIANS DE MADERIA PS C400 C100 C	C1202 ESMALTE DIAMS DEMÁGOS EN ESCALADRIAD DE MADEINA PROPERTO P. 2.00 1.05 1.0	80	C4491	VÃO DE POPTA, DOPTA COMPLETA C/EECHANIBA TIBO CILINIDA DE DAMISÓRIAS EM CERAL	P5	1,00				1,00	
C1720 ESMALTE DUAS DEMÁOS EM ESQUADQUAS DE MADERIA P1 P2 1.00 3.68 1.00 1.08	CITADA DEMANDE BANADERAN DE MANDERAN DE MADEIRA PT A 100 A 100	99		VAC DE TORTA - TORTA COMPLETA C/ PECHADORA HITO CILINDRO, P/ DIVISORIAS EM GERAL	P6	4,00			11	4,00	S
C C C C C C C C C C	Color Colo	6.9	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	P1	QUANT	ÁREA		11	66,59	M2
CHECK LATEX DUAS DEMACS EM PAREDES EXTERNAS SMASSA FRANCISCA 100 3.53 100 10	Critical LATEX DIAMS DEMACOS EM PAREDES EXTERNAS SAMASSA 10,00 3,55 10,				P2		2,30			98,1	
C1008 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS SAMASSA ENCORPORADO DE PERMIETRO 1,00 3,00	CICH LITEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS SMASSA PT PT PT PT PT PT PT P			a. a.	P3	4,00	3,96			15,84	
C C LATEX DUAS DEBIADOS EIN PAREDES EXTERNAS \$MASSA PRINTERA PRENNETRO ALTURA REP C C C C C C C C C	C104 IATEX DUAS DEMACOS EIN PAREDES EXTERNAS SIMASSA PINTURA PINTURA				P5	1,00	3,53			3,53	
C1504 LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA Bloco de Salas do Adale 14,000 100	C1504 LATEX DUAS DEMÁOS EM PAREDES EXTERNAS SAMASSA Bioco de Salaca de Aula PERIMETRO ALTURA REP 1.050 0.20 0.20 0.0 1.00 1.				P5						
C1006 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS SIMASSA Bibos de CAMB 14464 300 1.00 4.039	CHORA DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA Electro concionate of Aula PERIMETRO ALTURA REP 14,54 23,00 1,00	7.0	NAME OF TAXABLE PARTY.		4 44 100 100						
C1006 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAOS CMASSA DE PVA Bibco de Contrangen 144.64 14.04 1.00 1	C1020 ENANCOS EN PAREDES INTERNAS 2/NASSA DE PUA Biboco de Salas de Aula PERIMETRO ATURA REP 1100 100	7.4	C1614		PINTURA					Contact of	
C1200 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEIAÃOS CAMASSA DE PVA Binrquedoleca 22,99 1,00 1,	C1208 EMASSAMIENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAGS CAMASSA DE PVA Eleca de Concriencação (174.22 2.00 1.00	-	200	LATEN DONG DEMANDS EM LANEDED EN ENNAN SIMANNA	Rioco de Salas de Arila	PERIMETRO	ALTURA	REP		1.398,37	M2
C1200 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAGOS CMASSA DE PVA EMACOS CMASSA	C1200 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÁOS CMASSA DE PVA Britoglecia 17,173 2,50 2,50 1,100				Bloco da Coordenação	30.95	300,00	9,6		433,92	
C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÁOS CIMASSA DE PVA AE BITTALPA REP 1,00 6,94 1,00 1,00 6,94 1,00 6,94 1,00 6,94 1,00 6,94 1,00 6,94 1,00 6,94 1,00 1,0	C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÁOS CMASSA DE PVA AETOPO			N	Muro externo	174,32	2,50	2,00		871,60	
Principacione Principacion	C1015 DESENHOS NO PASSEID DE CONCRETO DEFENSION DESENTANCE DESENTING NO PASSEID DE CONCRETO DESENTANCE DESEN	7.2	C1208			PERIMETRO	AI TIIDA	DED	-	004.04	
CAUSE DESERTION ON PASSEID DE CONOKETO COMP Labora Labor	All Color All				Brinquedoteca	22,98	3.00	1.00		68 94	MZ
Control Cont	Control Cont			A	AEE	19,78	3,00	1,00		59,34	
Contact Cont	C1616 LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA C1001 C100				Despensa	18,33	3,00	1,00		54,99	
Ciefe LATEX DUAS DEMACOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	CAUZE DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO Depositio				Salas de Aprendizagem Recursos Multifuncionais	78,00	3,00	00,4		336,00	
C1616 LATEX DUAS DEMÁOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA C100	C1616 LATEX DUAS DEMÁCOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 17,40 3,00 1,00 52,20 Arquivos 11,80 3,00 1,00 56,430 C1616 LATEX DUAS DEMÁCOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 18,10 3,00 1,00 54,30 Arquivos 18,10 3,00 1,00 54,30 Arguivos 18,10 3,00 1,00 54,30 Arguivos 18,10 3,00 1,00 56,30 Arguivos 18,10 3,00 1,00 56,30 Arguivos 18,10 3,00 1,00 56,30 Arquivos 18,10 3,00 1,00 56,20 Arquivos 18,10 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Arquivos 18,10 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Arquivos 18,10 1,00 1,			Δ	Depósito	18.90	3,00	9,1		56.70	
Arquivos Diretoria 13.00 1.00 1.00 33.00 3.0	Ciefs LATEX DUAS DEMÁCS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 1,00 1,00 1,00 3,00 1,00 3,50 1,00 3,50			S	Secretaria	17,40	3,00	1,00		52,20	
C1615 LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA C1615 C161	C1615 LATEX DUAS DEMÁOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA Sala dos Professores 11,00 3,00 1,00 35,40 C1616 LATEX DUAS DEMÁOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA Brinquedoteca 22,98 3,00 1,00 56,34 AEE			0	Diretoria	13,00	3,00	1,00		39,00	
C1615 LATEX DUAS DEMÁOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA Brinquedoteca 19,78 3,00 1,00 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 68,94 70 70 70 70 70 70 70 7	C1615 LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA Brinquedoteca 22.99 ALTURA REP = 804,87 AEE AEE 10.0 1.00 68,94 AEE 10.0 1.00 1.00 1.00 AEE 10.0 1.00 1.00 1.00 <td< td=""><td></td><td></td><td>8</td><td>Sala dos Professores</td><td>18,10</td><td>3.00</td><td>96,1</td><td></td><td>54.30</td><td></td></td<>			8	Sala dos Professores	18,10	3.00	96,1		54.30	
Second	Second	73	C1815	I ATEX DITAS DEMÃOS EM DABEDES INTERNAS SIMASSA		COLLEGICA					
AEE 19,00 1,00	AEE 1978 3.00 1.00 59.34 AEE 19.33 3.00 1.00 59.34 AEE 19.34 3.00 1.00 59.34 Aet Aec				Bringliedoteca	22 OB	ALIURA	XEP.	11	804,87	MZ
Despensa 18,33 3,00 1,00 54,59 35,00 1,00 54,59 35,00 1,00 54,59 35,00 1,00 54,59 35,00 1,00 54,50 1,00 54,50 1,00 54,50 1,00 54,50 1,00 54,50 1,0	CA026 DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO Despensa 18,33 3,00 1,00 54,99 54,99 336,00 3,00 1,00 4,00 3,00 1,00 4,00 3,00 1,00 4,00 4,00 3,00 1,00 4,00 4,00 4,00 3,00 1,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 3,00 1,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 3,00 1,00 4,			A	AEE	19.78	3,00	00,1	+	50,34	
Salas de Aprendizagem 28,00 3,00 4,00 336,00 336,00 Recursos Multifuncionais 16,00 3,00 1,00 48,00 Becursos Multifuncionais 16,00 3,00 1,00 56,70 Becursos Multifuncionais 17,40 3,00 1,00 56,70 Becursos Multifuncionais 18,00 1,00 1,00 56,70 Becursos Multifuncionais 18,00 1,00 1,00 56,70 Becursos Multifuncionais 18,00 1,00 1,00 1,00 Becursos Multifuncionais 18,00 1,00 1,00	Salas de Aprendizagem 28,00 3,00 4,00 4,00 336,00 Recursos Multifuncionais 16,00 3,00 1,00 48,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 3,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 1,00 56,70 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Recursos Multifuncionais 16,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Recursos Multifuncionais 16,0			0	Despensa	18,33	3,00	1.00		54.99	
Recursos Multifuncionais 16,00 3,00 1,00 46,00 Recursos Multifuncionais 16,00 3,00 1,00 56,70 Secretaria 17,40 3,00 1,00 59,00 Diretoria 11,80 3,00 1,00 39,00 Arquivos 11,80 3,00 1,00 39,00 Arquivos 11,80 3,00 1,00 39,00 Sala dos Professores 18,10 3,00 1,00 39,00 COMP LARG 1,00 1,00 54,30 COMP LARG 1,00 1,00 54,30 COMP LARG 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 COMP LARG 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 COMP LARG 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 COMP LARG 1,00	Recursos Multifuncionais 16.00 3,00 1,00 48,00 5,00			8	Salas de Aprendizagem	28,00	3,00	4,00		336,00	
1,00 56,70	18,50 1,00 56,70			α <i>ι</i>	Recursos Multifuncionais	16,00	3,00	1,00		48,00	
Diretoria 13,00 3,00 1,00 39	Diretoria 13.00 3.00 1.00 3.90 1.00 3.90 3.00 1.00 3.90 3				Secretaria	17.40	3,00	1,00		56,70	
Arguivos 11,80 3,00 1,00 35,40 35,40 3,00 1,00 35,40 35,40 3,00 1,00 35,40 35,40 36,30 3,00 1,00 36,30 3	Arguivos 11,80 3,00 1,00 5,40 Sala dos Professores 18,10 3,00 1,00 54,30 C4025 DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO Espaço Abrinq COMP LARG 1,00 1			Q	Diretoria	13,00	3,00	1.00		39.00	
Sala dos Professores 18,10 1,00	C4025 DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO Espaço Abring 1,00 1,00 1,00 5,430			V .	Arquivos	11,80	3,00	1,00		35,40	
COMP LARG DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO	C4025 DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO Espaço Abring COMP LARG R 68,85 11,00 5,35 8,85 8,85			8	Sala dos Professores	18,10	3,00	1,00		54,30	
	Espaço Abring 11,00 5,35 58,85	7.4	C4025			COMP	LARG			20 05	100

O164

ASSINADO ELETRONICAMENTE

Fro. Lyanov errera Eng. Of da Cores. Civil CREA-CE 40570-D

ante: Prefeitur	Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE.						
BDI: 26,92% Tabelas Referência:	Obra: Requalificação da EEB José de Deus 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1						Itapipoca
ITEM CÓD.). DESCRIÇÃO	AMBIENTE		MEDIDAS	DAS		QUANT. UND
8.0		PISOS					
8.1 C3025	25 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		ÁREA	REP	ESP	11	678.77
		Brinquedoteca	32,95	1.00	0.03		66.0
		AEE	18,53	1.00	0.03		18.53
		WCs PNE	4,23	3.00	0.03		12.69
		Banheiros Alunos	9.44	2.00	0.03		18 88
		Despensa	19.09	100	0.03		19,00
		Cozinha	22.08	100	0,03		22,03
		Salas de Aprendizadem	48.00	4 00	0.03		102,00
		Recursos Multifuncionais	15.00	100	0.03		15,00
		Depósito	11.60	100	0.03		11.60
		Secretaria	18.20	100	0,00		18.20
		Diretoria	10.50	100	003		10,50
		Arguiyos	02.9	2,5	20,0		00,0
		WC Coordenacão	5.18	1,00	0,00		2,30
		Sala dos Professores	20.00	100	2000		00.00
		Hall	151 94	8,8	2000		151 04
		Pátio de acesso	112 79	20,5	800		112 70
		Espaco Abring	42.80	100	500		42.80
620	DISCINDISTRIAL NATURAL ESD = 43 mm INCLUS BOLIMENTO ANTERNO		Anna	414			
+	TISO INDOSTINAL MATORAL EST TAIRIN, INCLOS. FOLIMENTO (INTER	Bring tedatore	AKEA	KEP		"	316,60
		AFF	18 53				-
		MC- BNF	00,01				
		Parkeins Almos	4,23				-
		Design Alumos	4,000				
		Despensa	60,61	-			
		Colon do Activities	72,00				- 00
		Salas de Aprendizagem	48,00	4,00		1	192,00
		Denósito	11,60	0,0			15,00
		Secretaria	18.30	20,1			00,00
		Diretoria	10.50	8,6		1	10,20
		Arguinos	6.30	20,100			00,00
		W. Coordenacão	5,23	20.			00,0
		Sala dos Professores	20.20	100			20.20
		Hall	151.94				27.7
		Pátio de acesso	112.79				
		Espaço Abrinq	42,80	1,00			42,80
+	PROPERTY OF STREET, AND AND TARGET AND THE STREET, AND THE STR						
8.3	9 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP:= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)		AREA	REP		11	307,53 M2
-		Brinquedoteca	32,95				
-		AEE	18,53				
		WCS PNE	4,23				•
1		Banneiros Alunos	9,44				'
		Despensa	19,09				•
		Cozinna Salas de Angerdización	70,00				'
		Recursos Multifuncionais	15,00				1
		000000000000000000000000000000000000000	00.0		The second secon	-	

FGO. LUCSAN Perraira Eng. OP da Const. Civil CREA-CE 48570_D

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Itapipoca

Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: Z6,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1

ITEM.	200	CACIONAL	AMBIENTE		MEDIDAS		
E	.000		Secretaria	18 20	-		
1			Diretoria	10,50			
			Arquivos	6,30			
			WC Coordenação	5,18	1		
			Sala dos Professores	20,20	1		
			Hall	151,94	1,00	151,94	
			Pátio de acesso	112,79	1,00	112,79	
			Espaço Abrinq	42,80	1,00	42,80	
		BEGIII ABIZACÃO DE BASE C/ABGAMASSA CIMENTO E ABEIA S/PENFIRAR TRACO 1:5 - ESP≡				L	-
8.4	C2180	REGULANIZAÇÃO DE BASE O ANGAMASOS OMEINO E PALES O ENTERNOS, INSÃO NO ESTADOS SAMONAS SAMONAS DE PALES		AREA	REP	172,20	MZ
			Brinquedoteca	32,95	1,00	32,95	
			AEE	18,53	1,00	18,53	
			WCs PNE	4,23	3,00	12,69	
			Banheiros Alunos	9,44	2,00	18,88	
			Despensa	19,09	1,00	19,09	
			Cozinha	22,08	1,00	22,08	
			Salas de Aprendizagem	48,00	1		
			Recursos Multifuncionais	15,00	-	•	
			Depósito	11,60	1		
			Secretaria	18,20	1		
			Diretoria	10,50			
			Arquivos	6,30			
			WC Coordenação	5,18	1,00	5,18	
			Sala dos Professores	20,20	-		
			Hall	151,94			
			Pátio de acesso	112,79			
			Espaço Abrinq	42,80	1,00	42,80	
8.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PISO		ÁREA	REP	= 172,20	M2
			Brinquedoteca	32,95	1,00	32,95	
			AEE	18,53	1,00	18,53	
			WCs PNE	4,23	3,00	12,69	
			Banheiros Alunos	9,44	2,00	18,88	
			Despensa	19,09	1,00	19,09	
			Cozinha	22,08	1,00	22,08	
			Salas de Aprendizagem	48,00		-	
			Recursos Multifuncionais	15,00			
			Depósito	11,60		,	
			Secretaria	18,20			
			Diretoria	10,50	-		
			Arquivos	6,30		,	
			WC Coordenação	5,18	1,00	5,18	
			Sala dos Professores	20,20	1		
			Hall	151,94			
			Pátio de acesso	112,79	,		
				0000	000	-	

13	OADMINIS	PE)
PROC	0166	TIVO
/	ASSINADO	r/

0
C
Š
O
111
$\overline{}$
=
≤
2
Ō
Š
III
=

Hapipoca

Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bela Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requalificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE		ME	MEDIDAS		QUANT.	OND
8.6	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		ÁREA	REP		н	172,20	M2
			Brinquedoteca	32,95	1,00			32,95	
		34	AEE	18,53	1,00			18,53	
			WCs PNE	4,23	3,00			12,69	
			Banheiros Alunos	9,44	2,00			18,88	
			Despensa	19,09	1,00			19,09	
			Cozinha	22,08	1,00			22,08	
			Salas de Aprendizagem	48,00					
			Recursos Multifuncionais	15,00					
			Depósito	11,60					
			Secretaria	18,20					
			Diretoria	10,50					
			Arquivos	6,30					
			WC Coordenação	5,18	1,00			5,18	
			Sala dos Professores	20,20				,	
			Hall	151,94					
			Pátio de acesso	112,79					
			Espaço Abrinq	42,80	1,00			42,80	
8.7	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUCÃO)		ÁREA	REP		ı	42,80	M2
			Espaço Abrinq	42,80	1,00			42,80	
0.6			COBERTA						
1.6	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERCAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)		ÁREA			II	572,15	M2
			Coberta geral	572,15				572,15	
									1
9.2	C4459	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)		AREA			"	572,15	MZ
			Coberta geral	572,15				572,15	
0 2	C4462	TEI HA CERÂMICA		AREA			11	572,15	M2
		\neg	Coberta geral	572,15				572,15	
9.4	C4463	CIMPEIRA TEI HA CERÂMICA, EMBOCADA		COMP			=	49,40	Σ
		\neg	Coberta geral	49,40				49,40	
9	C0387	BEIRA F RICA EM TELHA COLONIAL		COMP			11	98,80	Σ
25		\vdash	Coberta geral	98,80				98,80	
0	00000	DEIDAL DE MADEIDA DE 12 X 81cm INCL I SIVE DINTI IBA		COMP			II	147.84	Σ
9.0	2000		Coberta geral	147,84				147,84	
		OV IVACUAL	METAL ACÕES UIDBOSSANITÁBIAS						
10.0			CES HENOSSAMIANAS					20.00	1
10.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO		QUANT	REP		=	33,00	1
			WCs PNE	00,4	3,00			12,00	
			Banheiros dos alunos fem	00'9	2,00			800	
			Bannelros dos aldinos rein.	00'0	20,1		N /	22,2	

Control Part Part			MEMÓR	MEMÓRIA DE CÁLCULO					
Comparison	Cliente: Local: D Obra: Re BDI: Tabelas	Prefeitura N istrito de Be equalificação 26,92% Referência:	tunicipal de Itapipoca ala Vista, Itapipoca/CE. o da EEB José de Deus SEINFRA 28.1					Itapipa	000 000 000 000 000 000 000 000 000 00
Control Proceedings Control	ITEM	-	DESCRICÃO	AMBIENTE		MEDIDAS		TIMALIO	
Colore PricALS DE L'AUXTORIO DELOUÇA BRANCA SUCCIONAL A MOLTANIO DELOUÇA BRANCA DE COUNTA BRANCA DE COUNTA BRANCA SUCCIONAL A MOLTANIO DELOUÇA BRANCA DE COUNTA BRANCA DE CO		H			1.00	1.00		100	+
Court Cour				WC Coordenação	4,00	1,00		4.00	
COUNTY FEACH S DE ACOOD DEPOEMENTES CUIDED MONY PARCES ENTITY COUNTY COUNT				Jardim	2,00	1,00		2,00	
Cottob Auto-Cottob Cottob Cotto	10.2	C1898			COMP	REP			L
Control Auto-Control Control				WCs PNE	2,60	3,00			L
CONTINUE CONTINUE CICUIANS LOUGAS, SANCESSORIOS CONTINUE CICUIANS CONTINUE CIC				Banheiros dos alunos masc.		1,00			
Control Cont				Banheiros dos alunos fem.		1,00		,	
Control AMMCADA EM CRAMITO DE LOUCA BRANCA SCOLUNA CTOCHEIRA E ACESSORIOS Marco mate, consistent and cons				Cozinha		1,00		,	
COUNTY COUNTY BRANCA SCOLUNA CTORNERA E ACESSÓRIOS Wice PHE 100 3.00 1.00				VVC Coordenação Jardim		1,00			
COSSE DANICADA DE CIGARATTO CUE LOUÇAS, SIACESS CRICOS (1,500A, Gableros masc. 1,000 1	40.0	01010		-					11
Courte Courte Control Control Control Control Courte Control Control	10.3	Elelo	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSORIO	TIMO - ONL	QUANT	REP			N
COUSTS BANCADA DE GRANITO C/1 CUBAS LOUÇAS, SIACESSÓRIOS (LEDAGADIN CONTENTINE) COUNTINE CONTENTINE CONT				WCS PNE	1,00	3,00		3,00	
CG0356 BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, SIACESSÓRIOS (1600d 60)m VCG, PME 1,00				Banheiros dos alunos fem		88			
MYC GOOD GRANNITO DI LOUAN BRANCIA E ACESSORIOS (1400A DE GRANNITO DI LOUAN E NEE CONTRA LOUGAS, SIACESSORIOS (1400A SORIOS (1400A DE GRANNITO DI LOUAN BRANCIA E ACESSORIOS (1400A DE GRANNITO DI LOUAN BRANCIA E ACESSORIOS (1400A DE ACO NOX E ACES				Cozinha		00.1			
Automation				WC Coordenação		1,00			
CASSS BANCADA DE GRANITO C/2 CUEAS LOUÇAS, SIACESSÓRIOS (1800.08) WOS PIVE 100 1				Jardim		1,00			
CORRIGIO DE GRANITO C/1 CUEAS LOUÇAS, SANCESSORIOS (1400A 60) WOS PINE NOS PINE			Г						
CASING CASING AND CRONNED A COOKING AND CRONNED AND CR	10.4	C0355	\neg		QUANT	REP	-		N
Cases BANCADA EM GRANITO P! LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS Coordinados des alucos masec. 1,00				WCs PNE		3,00			
Control				Banheiros dos alunos masc.	1,00	1,00		1,00	
C3996 BANCADA EM GRANITO PI LAVATÓRIO, INCL. LOUGA BRANCA E ACESSÓRIOS WCS PNE 1,00				Banheiros dos alunos fem.	1,00	1,00		1,00	
Service Casas Bancada EM GRANITO P! LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS Bancheros dos altunos remsc. 1,00				W. Condonne	,	1,00			
C3996 BANCADA EM GRANITO PI LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS WCG PNE				VVC COOLGETAÇÃO		00,1			
C3996 BANCADA EM GRANITO PI LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS Banheiros dos alunos masc. 1.00 1				Jaraim		1,00,1			
Nucs PNE Saniteiros dos alunos maso, 1,00 1	10.5	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUCA BRANCA E ACESS		DUANT	RFP	-		-
Caboral Banheiros dos alunos masc 1,00 1,00				WCs PNE		3.00			3
Banheiros dos alunos fem.				Banheiros dos alunos masc.		1,00		,	
C3397 BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS 1,00				Banheiros dos alunos fem.		1,00		,	
C3997 BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS 1,00				Cozinha		1,00			
Cases Torneira De Pressão Cromada Uso Geral Cases Case				WC Coordenação	1,00	1,00		1,00	
C3997 BANCADA EM GRANITO P! PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS WCS PNE CQUANT REP REP 1,00 Comment CAS513 CHUVEIRO CROMADO C/ARTICULAÇÃO WC Coordenação - 1,00 1,00 - - CAS613 CASOBRIA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL WC Coordenação - 1,00 - - - CAS66 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL WC Coordenação 1,00 1,00 -	-			Jardim		1,00,1			
MCS PNE NWCs PNE NWCs PNE NWCs PNE NWCs PNE NWC Coordenação 1,00	10.6	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX		QUANT	REP	-		3
Cazinta Banheiros dos alunos masc. 1,00 1,0				WCs PNE	-	3,00			3
Cozinta Banheiros dos alunos fem.				Banheiros dos alunos masc.		1,00			
Cozinha Lozinha 1,00				Banheiros dos alunos fem.		1,00			
C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO WC Coordenação - 1,00 - <				Cozinha	1,00	1,00		1,00	
C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ARTICULAÇÃO WCS PNE 4.00 - 1,00 -<				WC Coordenação		1,00			
C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO WCS PNE QUANT REP = 4,00 WC SPNE 1,00 3,00 3,00 1,00				Jardim	-	1,00		-	
WUCS PNE 1,00 3,00 3,00 3,00 WC Coordenação 1,00 1,00 1,00 1,00 C2505 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL Bantheiros de altunos QUANT = 5,00	10.7	C3513			DUANT	REP	-		Z
C2505 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL WC Coordenação 1,00 <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td>WCs PNE</td><td>1.00</td><td>3.00</td><td></td><td></td><td>5</td></th<>				WCs PNE	1.00	3.00			5
C2505 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL Banheiros de alunos QUANT = 5,00				WC Coordenação	1,00	1,00		1,00	
C25UD I ORNEIRA DE PRESSAO CROMADA USO GERAL = 5,00 Banheiros de alunos 4,00	007	20200							
4,00	10.8	C2505	TORNEIRA DE PRESSAO CROMADA USO GERAL		QUANT		=		S
				Banheiros de alunos	4,00			4,00	

ANT. UND	00,1	1,49 M2	1,49	27,00 PT	00,6	00'0	00,0	1,00	3,00		3,00 UN	3,00				L	NO 00'6		1,00	3,00	1,00		The second second second	66,00 PT	1,00	24,00	3,00	2,00	1,00	1,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2.00	100	3.00	3.00	00'0		
OU/		=		11							11			-	+		II	-						"															-	ľ		_

CHAPTER CONTINUE AND ANTICOLOGICAL CONTINUENCE CON	MATERIAL E EXECUÇÃO VIC Concionação 1,00 AREA 1,	uniopara rappipocal la Vista, Itapipoca/CE. o da EEB José de Deus SEINFRA 28.1				(Co.	Habiboc	
SECRETARY COLOCADO) Controls MEDINA ME	Secretario Descrição 100						Fra (reafe, gra	5
FOUND SAME FROM COLORADO Coarring and an analysis of a state of the colorada col	EMPLIAND REGINATION COUTNALS CONES) E- SAME (COLOCADO) Courts Court		AMBIENTE WC Coordenação	1,00	MEDIDAS		H	QND
FORTION DESIRENTES CLASSENTO LABERTUDA FRONTAL) MC, PMC	Courts C	1						M2
BACIN DE SANTARIO, MATERIAL E DIECUÇÃO W.C.P.PIE 3.00 1.0	PONTO GAMTARRO, MATERBALE EXECUÇÃO 100	П	Cozinha	1,49			1,49	T
BACIN SAMETARIA PARA CADERANTES OF ASSENTO PARETURA FRONTAL) Burnieros dos altros maso. 6.00 1.00	Burniero dos alunos miso. 500 1,000 1,	C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO		QUANT	REP	-	Ц	PT
BACIN SANTIARIA PARA CADEIRANTES GI ASSENTO (ASSENTO (A	BACID SAMITING PARA CADERANTES OF ASSENTO (ABERTURA FRONTIAL) Conceivended to allower from the continuous		WCs PNE	3,00	3,00		00'6	П
Continue and Con	Control Service Control Se		Banheiros dos alunos masc.	00'9	2,00		00,00	T
MC Conclumy240 3.0 1.00	Much Delication Microphita 100		Cozinha	1,00	1,00		1,00	T
Month Markata Para Caderavires of Assertio (ABERTURA FRONTAL) Wice Pule 1,00	MCS PINE COUNTY REP 1.00 1.		WC Coordenação	3,00	1,00		3,00	
BACIA SAMITÄRIA PARA CADERANTES C/ASSENTO (ABERTURA, FRONTAL) Wide Pine 1,00 3	BACIA SANTIĀRIA PARA CADERANTES CIASSENTO (ABERTURA FRONTAL) W.C.P. PIECE Control of the C		Jardim	•	1,00			
MVG_DET_CONTANT_CONT	Microsoftest 100 2	DACIA SANITÁDIA DADA CADEIDANTES C/ ASSENTO (ABEDTIDA EL		TNALLO	REP	-		Z
Barbielos de alunos maso.	Benivino dos alunos masc. 1,00	פאלוא שאווין אנוא באנא פאחרוויאוא בא פארוויאוא באנא פארוויאוא באנא פארוויאוא באנא פארוויאוא באנא פארוויאוא פארוויאוא באנא פארוויאוא פארוויא פרייא פארוויא פרוויא פארוויא פרייא פרוויא פרייא	WCs PNE	1,00	3.00			
Backline Continue	BADTION COUNTY		Banheiros dos alunos masc.	,	1,00			
MCC CADITIONS AND COLOUR BRANCA CICALIA ACOPLADA WCC SPINE COLOUR BRANCA CICALIA ACOPLADA	MCG PME MCG PMEANCA CCCAUXA ACOPLADA W.C.S PME Model Autonometric de all anciente des all ancientes des alla definition 1,00		Banheiros dos alunos fem.	,	1,00		,	
MUC Concrete(200	WC Coordenayloo		Cozinha		1,00			T
MCS PARE COLOGA BRANCA CICALIXA ACOPLADA WCS PINE COLOGA BRANCA CICALIXA ACOPLADA WCS PINE COLOGA BRANCA CICALIXA ACOPLADA WCS PINE COLOGA BRANCA CICALIXA ACOPLADA WCS CONTINENS COLOGA BRANCA CICALIXA	Bacia DE LOUÇA BRANCA CICAXIA ACOPLADA Bachelines des altruos mass. 1,00		WC Coordenação		1,00			T
Montage Marcia Del Caria Acoptada Acoptada WCs PNE Curant	NCS PNE CONTROL SERVICE SE							
Barheiros dos alunos masc. 1,00 1,00 3,00 3,00 1,00 1,00 3,00 1,00 1,00 3,00 1,00	Barrieiros dos alunos masc. 1,00 1,00 1,00 3,00 1,00 1,00 3,00 1,00		WCs PNE	GUANI	300			200
Banheiros dos altunos fem. 3.00 1,00 1	Banheiros dos alunos fem. 3,00 1,00 1,00		Banheiros dos alunos masc.	1.00	1,00		1,00	
NC Coordenação	Number of the continue of th		Banheiros dos alunos fem.	3,00	1,00		3,00	
NSTALAÇÕES ELÉTRICAS	NNSTALAÇÕES ELĒTRICAS		Cozinha	1	1,00			
Jardim	Jandim Jandim - 1,00		WC Coordenação	1,00	1,00		1,00	
NISTALAÇÕES ELÉTRICAS QUANT REP = 66,00 Depósitio 5,00 4,00 1,00 1,00 Salas de aula 5,00 1,00 1,00 1,00 1,00 Maculino Sala dos Professores 1,00 1,0	Depósito		Jardim	-	1,00,1			T
NSTALAÇOES ELETRICAS CUANT REP	NSTALAÇOES ELETRICAS CUANT REP							
QUANT REP = 66,00 Salas de aula 6,00 4,00 24,00 Secretaria 3,00 1,00 24,00 Depósito 1,00 1,00 24,00 Metoria 2,00 1,00 24,00 MC Professores 1,00 1,00 1,00 WC Professores 4,00 1,00 4,00 Brinquedoteca 4,00 1,00 4,00 WC 1,00 2,00 4,00 WC 1,00 2,00 4,00 WC 1,00 2,00 2,00 WC 1,00 2,00 2,00 WC Feminino 2,00 1,00 2,00 Cozinha 3,00 1,00 1,00 Cozinha 3,00 1,00 1,00 Circulação geral 1,00 1,00 1,00 Circulação geral 1,00 1,00 1,00	QUANT REP = 66,00 Salas de aula 6,00 4,00 24,00 Salas de aula 6,00 4,00 24,00 Secretaria 3,00 1,00 24,00 Drivincia 2,00 1,00 1,00 Moreita 1,00 1,00 1,00 WC Professores 4,00 1,00 4,00 Brinquedoteca 4,00 1,00 4,00 WC NVC Fembrino 2,00 1,00 2,00 WC WC 1,00 2,00 4,00 WC 1,00 1,00 2,00 2,00 WC 1,00 1,00 2,00 2,00 WC 2,00 1,00 2,00 2,00 WC Eminino 2,00 1,00 2,00 Bala multi 3,00 1,00 1,00 2,00 Cozinha 3,00 1,00 1,00 2,00 Cozinha 3,00 1,00 1,00 2,0		NSTALAÇÕES ELETRICAS		ALIEN THE PERSON NAMED IN			
s 1,000 4,000 8,000 1,00	6,000 4,000 3,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 4,000 1,000 1,000 2,000 1,000 1,000 2,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO		QUANT	REP			PT
s 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	3.00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1		Deposito	00,1	00,1		24.00	T
sores 4,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 1,00 1,00 1		Secretaria	00'6	200		00,47	I
scores 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		Diretoria	2,00	1.00		2,00	
sores 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	1,00 1,00 1,00 4,00 1,00 4,00 1,00 1,00		Arquivo	1,00	1,00		1,00	
1,00 1,00	4,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		WC Professores	1,00	1,00		1,00	
3.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		Sala dos Professores	4,00	1,00		4,00	
3.00 1,00 1,00 1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 3,00 1,00 3,00 1,00 1,00 1,00	3,00 1,00 1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1		Brinquedoteca	4,00	1,00		4,00	T
Julino 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		AEE	3,00	1,00	1	3,00	T
Julino 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	2,00 1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		WC	1,00	2,00	+	2,00	T
1,000 1,00	2,00 1,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1		WC Masculino	2,00	00,1		2,00	T
3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,00 1,00 3,00 1,00 1,00 1,00 10,00 1,00		WC Feminino	2,00	00,1	+	7,00	T
3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,00 1,00 1,00 1,00		Despensa	200,5	2,5		200	T
geral 10,00 1,00	10,00 1,00		Sala multi	00.6	86		000	Ī
			Circulação deral	10,00	000		10.00	I
	MOBILIÁRIO / EQUIPAMENTOS		5500	200				Γ



		MEMÓ	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Cliente: P Local: Dis Obra: Rec BDI: Tabelas F	refeitura Mu strito de Bel qualificação 26,92% Referência: S	Cliente: Prefeitura Municipal de Itapipoca Local: Distrito de Bala Vista, Itapipoca/CE. Obra: Requellificação da EEB José de Deus BDI: 26,92% Tabelas Referência: SEINFRA 28.1					(9)	tapipoca	5000
ITEM	cób.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	_	ME	MEDIDAS		TNALIO	CNI
12.1	C3440	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO		QUANT	REP		-	18 85	M
			Circulação	6,28	3,00			18,85	E
12.2	CP-01	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)		COMP	LARG	REP	11	18,15	M2
			Salas de aula	2,75	1,10	6,00		18,15	
13.0			FACHADA						
13.1	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO. H= 20CM		TNAILO					
			Nome da escola	18,00			11	18,00	5
43.5	C4624								
13.2	17017	LEIREIRO - LEIRA EM PAREDES	Prefeiture de Haninos	QUANT			"	21,00	NS
			riejendia de napipoca	71,00				21,00	
13.3	C0844	CONCRETO PIVIBR, FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		COMP	LARG	REP	"	0.98	M3
			Laje da entrada	8,20	0,20	09'0		0,98	
13.4	C4151	ARMADURA DE ACO CA 50/60		OMO	200			0000	1
			Laje da entrada	98,00			1	98,00	S P
13.5	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTII. 3 X		ÁDEA	Savi				
			Laje da entrada	2,63			1	2,63	MZ
13.6	C2842	IMPERMEABILIZAÇÃO C/CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA		ÁREA			=	7.90	M2
			Laje da entrada	7,90				7,90	
13.7	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS CIMASSA ACRÍLICA		ÁREA	REP		-	10.75	M
			Laje da entrada	7,90	2,50			19,75	710
13.8	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		AREA	REP		ıı	19.75	M2
			Laje da entrada	7,90	2,50			19,75	
14.0	A CHARLES		SERVIÇOS FINAIS						
14.1	C1628	IMPEZA GERAI							
	200	רווון בכר טבואור		Area 765.57			11	765,57	M2
				12(22)				10,001	T