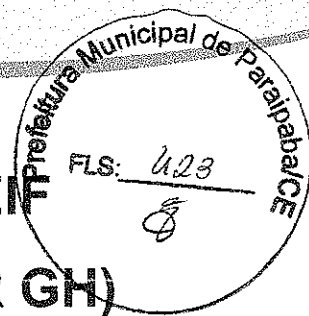
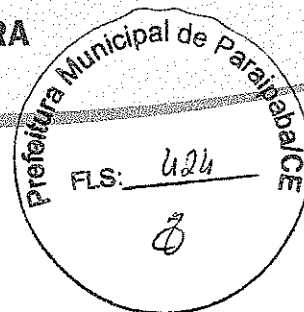


**AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO
PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEI
PAULO SILVA DOS SANTOS (SETOR GH)**



- RESUMO GERAL
- ART DE PROJETO
- PLANILHA ORÇAMENTARIA
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- MEMÓRIAL DE CÁLCULO
- MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- COMPOSIÇÕES DE PREÇOS
UNITÁRIO
- COMPOSIÇÃO BDI
- COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS
- PROJETOS GRÁFICOS



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OBSERVAÇÕES GERAIS

Este item consiste no somatório de despesas oriundas das necessidades e exigências da obra com a equipe técnica necessária a execução dos serviços.

A contratada deverá manter na obra um Livro de Ocorrências, para que todas as ordens de serviços da fiscalização sejam transmitidas por escrito e produzam os efeitos legais. Deverão ser anexados as especificações dos materiais sempre que solicitados pela contratante e/ou fiscalização usados na obra como tintas, telhas em alumínio, redes de proteção, cerâmicas e outros.

Deverão ser seguidas todas as orientações presentes no projeto e orçamento.

1.2. PREPARAÇÃO DO TERRENO

1.2.1. Limpeza manual do terreno

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade e do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

1.2.1.1. Processo executivo

O desmatamento compreende o corte e remoção de toda vegetação, qualquer que seja sua dimensão e densidade.

Deverão ser observadas as árvores de preservação, as quais não poderão ser retiradas. Caso alguma árvores esteja localizada no espaço de implantação de alguma edificação e/ou sistema viário e/ou passeios, a Construtora deverá providenciar, as suas expensas, o transplante dessa árvore para algum lugar nas suas proximidades onde houver área verde.

Os serviços serão executados apenas nos locais onde estiver prevista a execução da terraplenagem, com acréscimo de dois metros para cada lado; no caso de áreas de empréstimo, os serviços serão executados apenas na área mínima indispensável à exploração. Em qualquer caso, os elementos de composição paisagística assinalados no projeto deverão ser preservados.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza não estiverem totalmente concluídos.

1.3. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

1.3.1. Placa de obra e instalação de canteiro.

A placa da obra deverá ser colocada em local bem visível, definido pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, nas dimensões indicadas em especificação própria, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho, e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço. As instalações do canteiro de obras deve seguir as recomendações dispostas na NR 18, buscando sempre garantir a segurança e boas condições de trabalho aos colaboradores.

1.4. TAXAS E EMOLUMENTOS

Todas as taxas referentes ao registro da obra no CREA correrão por conta da CONTRATADA que deverá recolher as ART's necessárias junto ao CREA do Estado onde a obra será executada.

Considerando que trata-se de EXECUÇÃO de obra a CONTRATADA que tiver sua sede fora do Estado de onde a mesma será realizada deverá efetuar o registro de filial junto ao CREA local. Não será aceita ART emitida em CREA de Unidade da Federação diferente de onde se dará a obra.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. ESCAVAÇÕES

2.1.1 Equipamentos

Os equipamentos a ser utilizados nas operações de escavações serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser escavado e com a produção necessária.

A escolha dos equipamentos será função do tipo de material, conforme a classificação em categorias, constante da Prática de Projeto de Terraplenagem e deverá obedecer às seguintes indicações:

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações

das fundações dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utilização de picaretas, pás, enxadas e chibancas.

2.1.1.1. Processo executivo

A escavação será executada de conformidade com os elementos técnicos fornecidos no projeto de terraplenagem e constantes nas notas de serviço.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com os especificados para a execução dos aterros.

Caso constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados em cortes, para a confecção de camadas superficiais dos aterros, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.

2.2. ATERROS

2.2.1. Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de aterro serão selecionados de acordo com a natureza e classificação dos materiais envolvidos, e com a produção necessária.

Na execução dos aterros poderão ser empregados: tratores de lâminas; escavo-transportadores; moto-escavo-transportadores; caminhões basculantes; caminhões pipa com barra espargidora; moto-niveladoras; rolos lisos, de pneus, pés de carneiro estáticos ou vibratórios.

2.2.2. Processo executivo

Os reaterros das valas, assim como de outras partes da obra, onde necessário, serão executados com materiais de boa qualidade. Serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, e quando executado com terra, deverá ser terra sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energeticamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

A execução dos aterros obedecerá, sendo precedidos pela execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e obras necessárias à drenagem do local, incluindo bueiros e poços de drenagem.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro.

Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com as características especificadas.

A construção dos aterros deverá preceder à das estruturas próximas a estes; em caso contrário, deverão ser tomadas medidas de precaução, a fim de evitar o aparecimento de movimentos ou tensões indevidas em qualquer parte da estrutura.

Durante a construção, os serviços já executados deverão ser mantidos com boa conformação e permanente drenagem superficial.

Nos locais de difícil acesso aos equipamentos usuais de compactação os aterros deverão ser compactados com o emprego de equipamento adequado como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será em camadas, obedecendo às características especificadas no projeto de terraplenagem.

O acabamento da superfície dos aterros será executado mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista no projeto de terraplenagem.

Os taludes de aterro serão revestidos e protegidos contra a erosão, de conformidade com as especificações de projeto.

2.3. CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA

2.3.1. Serviços

O material a ser carregado deverá ser adequadamente preparado e amontoado de maneira a possibilitar o trânsito das pás carregadeiras ou das escavadeiras. As praças de trabalho desses equipamentos deverão permitir a movimentação necessária ao ciclo de trabalho.

A carga mecanizada será precedida da escavação do material e de sua colocação na praça de trabalho em condições de ser manipulado pelo equipamento carregador (pás carregadeiras ou escavadeiras).

As praças de trabalho deverão merecer da CONTRATADA especial atenção quanto à sua conservação, em condições de boa circulação e manobra, não só do equipamento carregador como do transportador.

O material deverá ser lançado na caçamba do caminhão, de maneira que o seu peso fique uniformemente distribuído e não haja possibilidade de derramamento pelas bordas laterais ou traseira.

O percurso se dará em rodovia pavimentada, partindo do local do serviço até o destino em aterro devidamente licenciado pela SEUMA.

2.3.2. Materiais

Os materiais carregados são de qualquer das categorias estabelecidas para os serviços de escavação em terraplenagem, independente de sua natureza.

3. FUNDAÇÕES

3.1. ALVENARIA DE PEDRA

3.1.1. Materiais

As pedras a serem utilizadas serão rochas maciças resistente, tipo arenito, granito, diabásio ou basalto, não devendo se fragmentar quando percutidas a marretas. Serão isentas de fissuras ou sinais de decomposição. Deverão ser lavadas para retirada de qualquer impregnação de materiais orgânicos que venha a concorrer para má aderência de argamassa.

3.1.2. Processo executivo

A fundação será executada com argamassa de cimento, areia média e aditivo aglutinante no traço 1:10, apresentando homogeneidade de execução e juntas horizontais e verticais descontínuas.

A primeira camada será executada em argamassa no traço 1:10, cimento, areia média e aditivo aglutinante, em espessura satisfatória para recobrimento da pedra com diâmetro máximo de 25cm.

A primeira camada de pedras será composta pelas pedras maiores razoavelmente planas ficando a maior face horizontal voltada para baixo.

Nas camadas subsequentes as pedras deverão ficar contratravadas, procurando-se preencher os vazios com lascas de pedras de espessura adequada sobre a argamassa refluída quando do marretamento das pedras.

Para uma boa ligação da fundação ao baldrame, a última camada de pedras deverá ficar com reentrâncias para receber a argamassa da primeira fiada do baldrame.

3.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO

3.2.1. Materiais

Os baldrames serão executados com tijolos de barro maciços. Os tijolos de barro serão bem assados, isentos de falhas e fendas, resistentes e de boa qualidade.

3.2.2. Processo executivo

Os baldrames deverão obedecer a rigoroso alinhamento e nivelamento para facilitar os planos dos pisos e levantamento das paredes. Salvo indicação em contrário no Projeto, o baldrame terá altura mínima de 20cm acima do ponto de cota mais alta do terreno, dentro da área de locação, e/ou do nível da rua.

Os baldrames que tiverem altura acima de 70cm deverão ser cintados. Os baldrames acima de 1,00m de altura serão executados de acordo com projeto específico a ser apresentado pela Contratada. Salvo indicação em contrário, em todo baldrame externo, na face externa será aplicado chapisco de cimento de areia grossa no traço 1:4 e revestimento com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:6 com 1,5cm de espessura, alisado a colher.

Antes do assentamento recomenda-se molhar bem as peças que serão assentadas em argamassa de cimento, areia média e aditivo aglutinante no traço 1:8.

3.3. FUNDAÇÕES DIRETAS

3.3.1. Materiais

Os materiais utilizados para a execução das fundações diretas, concreto, aço e forma, obedecerão às especificações de projeto.

3.3.2. Equipamentos

Os equipamentos para execução das fundações serão função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados:

- escavadeira para as operações de escavação, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, guindastes para colocação de armadura, bombas de sucção para drenagem do fundo de escavação e outros que se fizerem necessários.

3.3.3. Processo executivo

As fundações diretas, como sapatas, blocos, sapatas associadas, vigas de fundação, vigas alavanca e vigas de travamento, "radier" e outros

deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com o solo escavado. Uma vez atingida à profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida no projeto. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado. Será permitida a troca do solo por outro material, como pedras e areia, desde que consultado o autor do projeto.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitirem, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra "barranco", desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado "contra barranco".

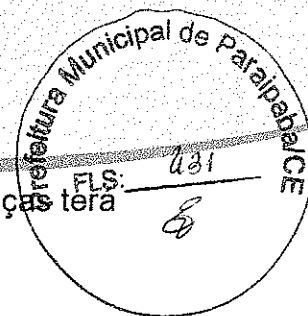
4. SUPERESTRUTURA

4.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural seguindo as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação, por parte da Contratada e da Fiscalização, das formas e armaduras, bem como do exame da correta colocação de tubulações elétricas, hidráulicas e outras que, eventualmente, sejam embutidas na massa de concreto. As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do autor do projeto. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura, poderá solicitar provas de carga para avaliar a



qualidade da resistência das peças. O concreto a ser utilizado nas peças terá resistência (fck) indicada no projeto.

4.2. ARMADURAS E ACESSÓRIOS

4.2.1. Materiais

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7187.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6892 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7187.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

4.2.2. Processo executivo

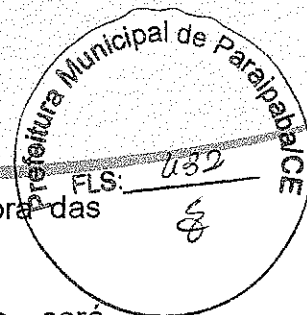
A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

4.2.3 Cobrimento

Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118:2007. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

4.2.3 Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente



agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas formas.

Quando realizada em armaduras já montadas em formas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas formas.

4.2.4 Corte

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

4.2.5 Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser realizado com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na tabela 9.1 da Norma NBR 6118. As barras de aço serão sempre dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda

4.2.6 Emendas

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6892.

4.2.7 Fixadores e Espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto.

Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

4.2.8 Montagem

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições da Norma NBR 6118.

4.2.9 Proteção

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação,

através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

4.3 FORMAS

4.3.1 Materiais

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas, madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme indicação no projeto e conveniência de execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.

4.3.2 Processo executivo

A execução das formas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas. A Fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

No caso de concreto aparente, as formas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos e deverão receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantida a estanqueidade das formas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda as vedações das formas será garantida por meio de justa posição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papeis, estopa e outros materiais.

A manutenção da estanqueidade das formas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto.

4.3.3 Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques na estrutura superiores a 5mm. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

4.3.4 Precauções ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes da Norma NBR 6118.

4.3.5 Desforma

As formas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, as demais cargas atuantes e as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. A Contratada providenciará a retirada das formas, obedecendo ao artigo 14.2 da Norma NBR 6118, de modo a não prejudicar as peças executadas, ou a um cronograma acordado com a Fiscalização.

4.3.6 Reparos

As pequenas cavidades, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies serão reparadas de modo a restabelecer as características do concreto. As rebarbas e saliências que eventualmente ocorrerem serão reparadas. A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem. Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

O custo de todo e qualquer reparo solicitado pela Fiscalização é de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA.

4.4 CONCRETO

4.4.1 Materiais

4.4.1.1 Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland comum atenderá à Norma NBR 5732.

Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. No caso de concreto aparente, não será permitido o emprego de cimento de mais de uma marca ou procedência.

O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

4.4.1.2 Agregado Graúdo

Será utilizado o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros materiais. O agregado graúdo será uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar, enquadrando-se a sua composição granulométrica na especificação da Norma NBR 7211.

O armazenamento em canteiro deverá ser realizado em plataformas apropriadas, de modo a impedir qualquer tipo de trânsito sobre o material já depositado.

4.4.1.3 Agregado Miúdo

Será utilizada areia natural quartzosa ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre na especificação da Norma NBR 7211. Deverá estar isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outros materiais. O armazenamento da areia será realizado em local adequado, de modo a evitar a sua contaminação.

4.4.1.4 Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura.

Em princípio, deverá ser utilizada água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Deverão ser observadas as prescrições da Norma NBR 6118.

4.4.1.5 Processo executivo

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes aprovados pela Fiscalização, de forma a evitar a segregação dos componentes.

A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118. A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto estrutural. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da Fiscalização, cabendo à Contratada apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. A Contratada efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da Fiscalização, antes e durante a execução das peças estruturais.

O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto na Norma NBR 6118. O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, juntamente com a Fiscalização, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

4.4.1.6 Mistura e Amassamento

O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras.

O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária deverá aumentar com o volume da massa de concreto e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá observar o disposto na Norma NBR 6118. A adição da água será realizada sob o controle da Fiscalização. No caso de concreto produzido em usina, a mistura deverá ser acompanhada por técnicos especialmente designados pela Contratada e Fiscalização.

Todos os ensaios relativos ao concreto deverão ser realizados pela Contratada, conforme determina a NBR 5739, devendo ser feitos mapas de concretagem e juntas antes da execução. Os corpos de Prova Prismáticos serão moldados conforma a NBR 5738.

4.4.1.7 Transporte

O concreto será transportado até às formas no menor intervalo de tempo possível. Os meios de transporte deverão assegurar o tempo mínimo de transporte, a fim de evitar a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. O tráfego de pessoas e equipamentos no local da concretagem deverá ser disciplinado através de tábuas e passarelas. Deverá ser obedecido o disposto na Norma NBR 6118.

4.4.1.8 Lançamento

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das formas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica.

A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de

formas, instalações de peças embutidas e preparação das superfícies for inteiramente concluído e aprovado pela fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

4.4.1.9 Adensamento

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será executado de modo a que o concreto preencha todos os vazios das formas. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência. Especial atenção será dada no adensamento junto às cabeças de ancoragem de peças protendidas.

O adensamento do concreto será realizado por meio de equipamentos mecânicos, através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de fôrma estará condicionada à autorização da Fiscalização e às medidas especiais, visando assegurar a indeslocabilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores

de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. Serão observadas as prescrições da Norma NBR 6118.

4.4.1.10 Juntas de Concretagem

Nos locais onde foram previstas juntas de concretagem, estando o concreto em processo de pega, a lavagem da superfície da junta será realizada por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo material solto e toda nata de cimento eventualmente existente, tornando-a a mais rugosa possível. Se recomendado pela Fiscalização ou previsto no projeto, deverá ser utilizado adesivo à base de epóxi, a fim de garantir perfeita aderência e monoliticidade da peça.

Se, eventualmente, a operação somente for processada após o endurecimento do cimento, a limpeza da junta será realizada mediante o emprego de jato de ar comprimido, após o apicoamento da superfície. Será executada a colagem com resinas epóxi, se recomendada pela Fiscalização ou indicada no projeto. Deverá ser obedecido o disposto no item 13.2.3 da NBR 6118.

4.4.1.11 Cura

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável. Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura. A cura adequada também será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

4.4.1.12 Reparos

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização. Registrando-se graves defeitos, deverá ser ouvido o autor do projeto.

O custo de todo e qualquer reparo solicitado pela Fiscalização é de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA.

Em reformas de recuperação estrutural, seguir todas as especificações contidas na planilha orçamentária e normas existentes, assim como as especificações dos fabricantes dos materiais. A contratação de uma equipe que tenha experiência com recuperação estrutura, por sua vez, já vivenciaram a execução de uma obra de recuperação estrutural de concreto armado. Durante toda a recuperação deverá ser acompanhado pelo responsável técnico da obra, garantindo que o processo executivo garanta o desempenho e recuperação da estrutura. Caso a empresa execute de forma errônea, será refeito o serviço. Verificar todas as especificações do laudo técnico e manual técnico do fabricante dos materiais de construção adquiridos. Para concretagem deverá ser realizado o molde em madeira tipo "cachimbo", onde o traço deverá ser controlado, garantindo a fluidez e evitando falhas, como ninhos de concretagem. Na recuperação das armaduras, deverá atingir o corte do concreto até verificar a área "sã", sendo removido a camada de ferrugem, aplicado o inibidor, ponte de aderência e demais produtos especificados.

5 ALVENARIAS E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

5.1.1 Materiais

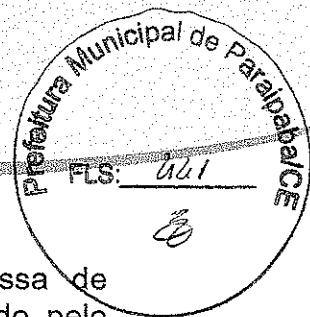
Os tijolos de cerâmicos furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 15.270, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

5.1.2 Processo Executivo

As alvenarias de tijolos cerâmico serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes



do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

6 COBERTURA

6.1 Estrutura de Madeira

Trama de madeira composta por terças, caibros e ripas, a qual estará apoiada sobre as tesouras ou em uma estrutura semelhante.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

6.2 Telhamento

Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade.

Todos os telhados deverão ser executados com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo FABRICANTE dos elementos que os compõe, e de modo apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica, bem como às características necessárias quando submetidas aos ensaios de massa e absorção de água, de impermeabilidade e decarga de ruptura à flexão, atendendo às normas da ABNT.

O assentamento das peças de cumeeira, qualquer que seja o tipo de telhado, deverá ser feito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes.

A argamassa a ser empregada no emboçamento das telhas de cerâmica e das peças complementares (cumeeira, espigão, arremates e eventualmente rincão) precisa ter boa capacidade de retenção de água, ser impermeável, não ser muito rígida, ser insolúvel em água e apresentar boa aderência ao material cerâmico.

Nos telhados executados com telhas de tipo capa-canal, além das peças de cumeeira e de espigão, deverão ser emboçadas, no mínimo, as quatro primeiras fiadas inferiores e a primeira fiada superior, de cada água, bem como uma a cada quatro fiadas verticais de capa.

7 REVESTIMENTOS

7.1 ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS

7.1.1 Chapisco

7.1.1.1 Materiais

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não

ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas. Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- quando a quantidade de argamassas serão misturadas em betoneiras, a manipulação for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
 - O amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
 - O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
 - De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
 - O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada; as quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
 - As argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
 - As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;

7.1.1.2 Processo executivo

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 ou 1:3 (verificar planilha orçamentária) e deverão ter espessura máxima de 5 mm.

Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A

argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

No preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada. Após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

7.1.1.3 Emboço e/ou Reboco

Será utilizado nas paredes de alvenaria e estrutura de concreto (menos as lajes) onde o acabamento for textura ou pintura de qualquer tipo.

A cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 ou 1:4; ou de cimento, cal e areia no traço 1:1:4 (verificar planilha orçamentária).

Deverá ter seu acabamento regularizado e desempenado, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura será de 13 a 20 mm, dependendo do local e tipo de obra a ser executada.

7.1.2 Emboço e/ou Reboco

7.1.2.1 Materiais

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma

de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas. Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

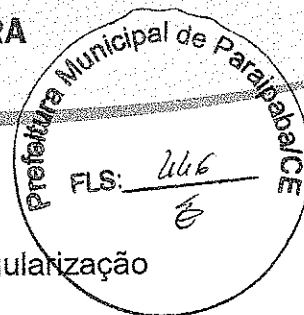
- As argamassas serão misturadas em betoneiras; quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
 - O amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
 - O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
 - De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
 - O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada; as quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
 - As argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
 - As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;

8 PAVIMENTAÇÃO

8.1 LASTROS, REGULARIZAÇÕES E ACESSÓRIOS PARA PISO INTERNO

8.1.1 Lastro de concreto

Sobre o solo previamente nivelado e compactado, será aplicado um lastro de concreto simples, com resistência mínima $f_{ck} = 13,5$ Mpa, na espessura indicada no projeto. A camada deverá ter uma espessura mínima de 50mm (considerando uma tolerância de ± 5 mm).



8.1.2 Regularização de piso

Nas áreas de assentamento será aplicada a camada de regularização de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3.

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

8.2 ACABAMENTO DE PISO

8.2.1 Piso industrial

8.2.1.1 Materiais

Os agregados para a execução da argamassa utilizada nos pisos de alta resistência deverão obedecer rigorosamente às características de dureza e composição química especificadas no projeto. As juntas, metálicas ou plásticas, terão as dimensões definidas no projeto.

Os agregados deverão ser armazenados em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. Os materiais serão separados por tipo e discriminação da área a que se destinam.

8.2.1.2 Processo executivo

Poderão ser adotados dois procedimentos executivos, em função das características da edificação e condições de execução dos serviços e obras, de conformidade com as especificações de projeto, denominados lançamento da argamassa pelo processo "úmido sobre úmido" e pelo processo "úmido sobre seco".

No processo de lançamento "úmido sobre úmido", a argamassa de alta resistência será lançada imediatamente após o lançamento e adensamento do concreto da base, a fim de permitir a perfeita integração entre a capa de alta resistência e o concreto estrutural.

O lançamento deverá ser realizado na espessura indicada no projeto, em "panos alternados", tipo xadrez, de modo que as estruturas das fôrmas fiquem externas aos panos de lançamento. Em seqüência, após a remoção das fôrmas, a argamassa será lançada nos panos vazios, de modo as faces dos panos já executados desempenhem a função de fôrmas dos panos posteriormente preenchidos.

Quarenta e oito horas após o lançamento e desempenho da superfície, executado com desempenadeiras de aço e equipamentos niveladores, será realizado o polimento do piso com a utilização de politrizes e esmeris de granas variadas, de modo a obter o acabamento especificado no projeto. As juntas de plástico ou latão serão mergulhadas na argamassa de alta resistência antes de atingir a dureza inicial do processo de cura; ou, alternativamente, a superfície será "cortada" vinte e quatro horas após a cura da argamassa, com ferramenta adequada de corte e espessura de 2 mm, aproximadamente. Após o corte, as aberturas serão preenchidas com de juntas pré-fabricadas, mastique ou compostos com resina epóxi, de conformidade com a especificação de projeto.

No processo de lançamento "úmido sobre seco", a argamassa de alta resistência será lançada sobre a laje ou estrutura de base, concretada no mínimo sete dias antes da execução do piso. Neste caso, deverá ser obedecida a seguinte seqüência executiva:

8.2.1.2.1 limpeza completa e minuciosa da laje ou base estrutural, utilizando-se água e ar comprimido;

8.2.1.2.2 fixação de pinos ou parafusos na base de concreto, de modo a formar um quadriculado com quadrados de, no máximo, 80 cm de lado;

8.2.1.2.3 aplicação de tela de aço com fios de, no máximo, 5 mm de diâmetro, amarrada nos pinos ou parafusos fixados na base do piso;

8.2.1.2.4 nova limpeza com água e ar comprimido, e encharcamento da base durante quarenta e oito horas. A superfície da base deverá ser isenta de qualquer material pulverulento;

8.2.1.2.5 lançamento e adensamento de concreto estrutural, com resistência característica igual ou superior ao da base, com espessura mínima de 5 cm, de conformidade com a especificação de projeto;

8.2.1.2.6 aplicação de argamassa de alta resistência, conforme procedimento descrito no processo de lançamento "úmido sobre úmido", na espessura indicada no projeto. A altura total mínima deverá ser de 6 cm, consideradas ambas as camadas do piso.

Na preparação da argamassa de alta resistência, poderá ser adicionado com o cimento, a seco, um pigmento de cor especificada, que não poderá superar 5 % do peso do cimento.

A cura do piso deverá ser realizada através da cobertura imediata da superfície com uma camada de areia de 3 cm, aproximadamente, molhada diariamente de 3 a 4 vezes durante um período de oito dias. Durante a execução e cura, deverá ser evitada a ação direta dos raios solares, correntezas de ar e variações bruscas de temperatura, através de proteção adequada ou resfriamento da superfície com água.

Estando o piso perfeitamente curado, será realizado o polimento com a utilização de politrizes, conforme orientação do fabricante e especificações de acabamento. O primeiro polimento deverá ser manual, com esmeris de grana n.º 30, não antes de sessenta horas após o lançamento da argamassa de alta resistência, para remoção das rebarbas maiores. O polimento mecânico somente poderá ser iniciado uma semana após a formação do piso, utilizando-se esmeris sempre mais finos. Eventuais falhas ou "ninhos" na superfície serão corrigidos através de estucagem com a mesma argamassa de alta resistência usada no piso. O polimento final será realizado com esmeris sempre mais finos, até o de grana n.º 120. Concluído o polimento, serão aplicadas duas demãos de cera virgem, seguidas de eventual lustração.

No caso de especificação de piso semi-polido, somente serão aplicadas as politrizes, seguidas de estucamento e mais uma aplicação de polimento mecânico.

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

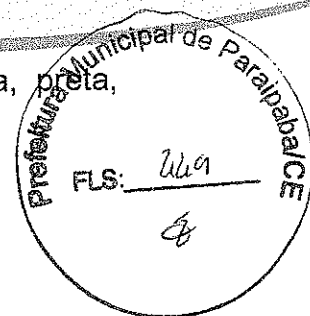
As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura especificada em planilha orçamentária e projeto,

podendo contemplar cores como azul, amarela, vermelha, laranja, preta, branca, verde e outras.



9 ESQUADRIAS E PINTURA

9.1 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

9.1.1 Materiais

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A associação entre os perfis, bem como com outros elementos da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível.

As seções dos perfilados das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam os contramarcos integralmente recobertos. Os cortes, furações e ajustes das esquadrias serão realizados com a máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão liberar folgas suficientes para o ajuste das peças de junção, a fim de não serem introduzidos esforços não previstos no projeto. Estes furos serão escariados e as asperezas limadas ou esmerilhadas. Se executados no canteiro de serviço, serão realizados com brocas ou furadeiras mecânicas, vedado a utilização de furador manual (punção).

Os perfilados deverão ser perfeitamente esquadriados. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados às esquadrias deverão ser submetidos a um tratamento preliminar antioxidante adequado.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco e cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

9.1.2 Processo executivo

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

10.1 TEXTURA ACRÍLICA

10.1.1 Materiais

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos. O armazenamento será ventilado e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

10.1.2 Processo executivo

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque e, posteriormente, a aplicação de duas demãos de textura acrílica. Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

10.1.3 Pintura para piso à base acrílico

10.1.3.1 Materiais

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes

originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

10.1.3.2 Processo executivo

Toda e qualquer superfície deve estar limpa, seca, firme, coesa, isenta de poeira, areia, gordura, cera, graxa, óleo, sabão ou mofo. Antes de pintar, corrija as imperfeições e elimine partes soltas e outros contaminantes que possam comprometer o resultado final da pintura.

Aplicar a pintura do piso e aguardar tempo de cura, tendo o tempo mínimo entre as demãos de 4 horas, salvo recomendações do fabricante. Deverá aguardar a secagem de no mínimo 48 horas para o tráfego de pessoas.

Toda a área do piso da quadra deverá ser pintada com tinta látex acrílico e deverá ser aplicada com rolo de lã. Verificar detalhes em projeto.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICA, HIDRÁULICA E SANITÁRIA.

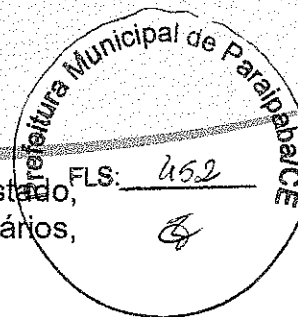
Verificar projetos em anexos.

12. LIMPEZA FINAL

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das práticas de construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas. Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e



metais sanitários. Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Prefeitura Municipal de Paraipaba/CE
458
FLS. REF.: 01/11/2022

OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS

FONTE: SEINFRA
VERSAO: 27.1

LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE

BDI DE SERVIÇOS: 25,79%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT TABELA 27.1	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
							R\$ 73.415,86
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1							
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	R\$ 348,79	R\$ 438,74	R\$ 2.632,44
1.2	PMP 0100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÉS	4,00	R\$ 8.932,62	R\$ 11.236,34	R\$ 44.945,36
1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	UN	3,00	R\$ 373,20	R\$ 469,45	R\$ 1.408,35
1.4	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	85,68	R\$ 6,09	R\$ 7,66	R\$ 656,31
1.5	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	42,64	R\$ 52,88	R\$ 66,52	R\$ 2.836,41
1.6	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	15,55	R\$ 29,56	R\$ 37,18	R\$ 578,15
1.7	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	24,00	R\$ 22,92	R\$ 28,83	R\$ 691,92
1.8	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	2,40	R\$ 229,15	R\$ 288,25	R\$ 691,80
1.9	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	166,08	R\$ 6,45	R\$ 8,11	R\$ 1.346,91
1.10	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	7,35	R\$ 14,10	R\$ 17,74	R\$ 130,39
1.11	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	75,00	R\$ 24,68	R\$ 31,04	R\$ 2.328,00
1.12	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	195,60	R\$ 44,07	R\$ 55,44	R\$ 10.844,06
1.13	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	4,01	R\$ 423,05	R\$ 532,15	R\$ 2.133,92
1.14	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	99,75	R\$ 8,81	R\$ 11,08	R\$ 1.105,23
1.15	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	50,16	R\$ 10,58	R\$ 13,31	R\$ 667,63
1.16	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2				R\$ 48.670,85
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2							
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	57,72	R\$ 41,21	R\$ 51,84	R\$ 2.992,20
2.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	40,90	R\$ 26,43	R\$ 33,25	R\$ 1.359,93
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VAL	M3	26,23	R\$ 26,43	R\$ 33,25	R\$ 872,15
2.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	124,78	R\$ 21,85	R\$ 27,49	R\$ 3.430,20
2.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	124,78	R\$ 24,01	R\$ 30,20	R\$ 3.768,36
2.6	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	308,52	R\$ 93,40	R\$ 117,49	R\$ 36.248,01
							R\$ 162.362,40
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
3							
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	20,05	R\$ 423,18	R\$ 532,32	R\$ 10.673,02
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	8,02	R\$ 612,00	R\$ 769,83	R\$ 6.174,04
3.3	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	M3	34,07	R\$ 653,36	R\$ 821,86	R\$ 28.000,77
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.343,60	R\$ 14,13	R\$ 17,77	R\$ 59.415,77
3.5	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	204,42	R\$ 117,27	R\$ 147,51	R\$ 30.153,99
3.6	C4453	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	8,40	R\$ 134,70	R\$ 169,44	R\$ 1.423,30
3.7	C4454	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	12,60	R\$ 152,72	R\$ 192,11	R\$ 2.420,59
3.8	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	159,04	R\$ 120,47	R\$ 151,54	R\$ 24.100,92
							R\$ 19.483,08
PAREDES E PAINÉIS							
4							
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	235,20	R\$ 59,82	R\$ 75,25	R\$ 17.698,80
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,21	R\$ 1.666,12	R\$ 2.095,81	R\$ 440,12
4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,51	R\$ 707,66	R\$ 890,17	R\$ 1.344,16
							R\$ 25.619,47
ESQUADRIAS E FERRAGENS							
5							
5.1	PMP 0104	PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,80x2,10x0,03m)	UND	6,00	R\$ 1.137,54	R\$ 1.430,91	R\$ 8.585,46
5.2	PMP 0105	PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,90x2,10x0,03m)	UND	1,00	R\$ 1.197,79	R\$ 1.506,70	R\$ 1.506,70
5.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	6,28	R\$ 153,33	R\$ 192,87	R\$ 1.211,22
5.4	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	7,25	R\$ 420,55	R\$ 529,01	R\$ 3.835,32
5.5	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	14,50	R\$ 85,20	R\$ 107,17	R\$ 1.553,97
5.6	PMP 0113	PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,60 X 1,60)M INCLUS. FECHADURA, DOBRADICA E REQUADRO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UND	8,00	R\$ 392,55	R\$ 493,79	R\$ 3.950,32
5.7	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	8,00	R\$ 494,52	R\$ 622,06	R\$ 4.976,48
							R\$ 41.731,6
COBERTURA							
6							



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

prefeitura Municipal de Paraipaba/CE
FLS: 254
REF.: 01/11/2022

OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS		FONTES:	VERSÃO:	REF.:			
LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE		SEINFRA	27.1	01/11/2022			
		BDI DE SERVIÇOS: 25,79%					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT TABELA 27.1	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
6.1	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	33,60	R\$ 125,14	R\$ 157,41	R\$ 5.288,98
6.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	166,08	R\$ 63,38	R\$ 79,73	R\$ 13.241,56
6.3	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	166,08	R\$ 10,95	R\$ 13,77	R\$ 2.286,92
6.4	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	19,20	R\$ 26,55	R\$ 33,40	R\$ 641,28
6.5	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	57,20	R\$ 11,93	R\$ 15,01	R\$ 858,57
6.6	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	166,08	R\$ 88,30	R\$ 111,07	R\$ 18.446,51
6.7	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	28,40	R\$ 27,09	R\$ 34,08	R\$ 967,87
7		IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$ 40.327,01
7.1	C5022	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO IV, E=4MM	M2	207,06	R\$ 74,94	R\$ 94,27	R\$ 19.519,55
7.2	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	207,06	R\$ 27,00	R\$ 33,96	R\$ 7.031,76
7.3	C2188	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP = 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	M2	207,06	R\$ 52,89	R\$ 66,53	R\$ 13.775,70
8		REVESTIMENTO					R\$ 145.699,51
8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	916,63	R\$ 6,18	R\$ 7,77	R\$ 7.122,22
8.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	267,60	R\$ 32,84	R\$ 41,31	R\$ 11.054,56
8.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	649,03	R\$ 30,63	R\$ 38,53	R\$ 25.007,13
8.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	625,63	R\$ 90,17	R\$ 113,42	R\$ 70.958,95
8.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	625,63	R\$ 8,78	R\$ 11,04	R\$ 6.906,96
8.6	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	23,40	R\$ 70,93	R\$ 89,22	R\$ 2.087,75
8.7	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	23,40	R\$ 14,28	R\$ 17,96	R\$ 420,26
8.8	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	174,19	R\$ 54,51	R\$ 68,57	R\$ 11.944,21
8.9	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	180,04	R\$ 12,13	R\$ 15,26	R\$ 2.747,41
8.10	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6 ESP=20 mm P/ TETO	M2	180,04	R\$ 32,90	R\$ 41,38	R\$ 7.450,06
9		PISO					R\$ 95.778,37
9.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	30,27	R\$ 524,32	R\$ 659,54	R\$ 19.964,28
9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	238,31	R\$ 24,37	R\$ 30,66	R\$ 7.306,58
9.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	72,12	R\$ 114,75	R\$ 144,34	R\$ 10.409,80
9.4	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	433,33	R\$ 40,83	R\$ 51,36	R\$ 22.255,83
9.5	C2860	LASTRO DE AREIA ANQUIRIDA	M3	65,00	R\$ 106,14	R\$ 133,51	R\$ 8.678,15
9.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	12,00	R\$ 276,66	R\$ 348,01	R\$ 4.176,12
9.7	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE	M2	175,09	R\$ 85,82	R\$ 107,95	R\$ 18.909,97
9.8	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	9,50	R\$ 78,83	R\$ 99,16	R\$ 942,02
9.9	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm E	M2	175,09	R\$ 14,28	R\$ 17,96	R\$ 3.144,62
10		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS					R\$ 57.998,91
		LOUÇAS E METAIS					
10.1	PMP 0107	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS	M	17,50	R\$ 924,12	R\$ 1.162,45	R\$ 20.342,88
10.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	7,00	R\$ 741,43	R\$ 932,64	R\$ 6.528,48
10.3	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 453,17	R\$ 570,04	R\$ 570,04
10.4	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	R\$ 578,59	R\$ 727,81	R\$ 1.456,62
10.5	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	4,00	R\$ 10,33	R\$ 12,99	R\$ 51,96
10.6	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	24,00	R\$ 57,03	R\$ 71,74	R\$ 1.721,76
10.7	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWCS	M	2,40	R\$ 225,57	R\$ 283,74	R\$ 680,98



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Prefeitura Municipal de Paraipaba/CE
 FLS: 455
 8

OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS
 LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE
 FONTE: SEINFRA
 VERSÃO: 27.1
 REF.: 01/11/2022

BDI DE SERVIÇOS: 25,79%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT TABELA 27.1	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
			UN	31,00	R\$ 8,78	R\$ 11,04	R\$ 342,24
10.8	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	R\$ 736,39	R\$ 926,30	R\$ 1.852,60
10.9	C0355	BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m	UN	3,00	R\$ 469,50	R\$ 590,58	R\$ 1.771,74
10.10	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA					
TUBOS E CONEXÕES							
10.11	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	11,00	R\$ 31,43	R\$ 39,54	R\$ 434,94
10.12	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	24,00	R\$ 38,02	R\$ 47,83	R\$ 1.147,92
10.13	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	168,00	R\$ 19,87	R\$ 24,74	R\$ 4.156,32
10.14	C2178	REGISTRO GLOBO/FECHO RÁPIDO DE 1 1/2"	UN	1,00	R\$ 103,07	R\$ 129,65	R\$ 129,65
10.15	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	5,00	R\$ 56,73	R\$ 71,36	R\$ 356,80
10.16	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00	R\$ 75,90	R\$ 95,47	R\$ 381,88
10.17	C4822	REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00	R\$ 11,71	R\$ 14,73	R\$ 58,92
10.18	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	M	72,00	R\$ 18,61	R\$ 23,41	R\$ 1.685,52
10.19	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")	M	84,00	R\$ 32,93	R\$ 41,42	R\$ 3.479,28
10.20	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")	M	36,00	R\$ 13,37	R\$ 16,82	R\$ 605,52
10.21	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	36,00	R\$ 13,37	R\$ 16,82	R\$ 605,52
10.22	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")	UN	44,00	R\$ 13,79	R\$ 17,35	R\$ 763,40
10.23	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	R\$ 425,25	R\$ 534,92	R\$ 2.139,68
10.24	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	6,00	R\$ 12,90	R\$ 16,23	R\$ 97,38
10.25	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	3,00	R\$ 439,13	R\$ 552,38	R\$ 1.657,14
10.26	C0601	CAIXA DE GORDURAS/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	R\$ 305,78	R\$ 384,64	R\$ 384,64
10.27	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	3,00	R\$ 13,92	R\$ 17,51	R\$ 52,53
10.28	C2175	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1 1/4"	UN	3,00	R\$ 87,48	R\$ 110,04	R\$ 330,12
10.29	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	6,00	R\$ 8,70	R\$ 10,94	R\$ 65,64
10.30	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	6,00	R\$ 45,47	R\$ 57,20	R\$ 343,20
10.31	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	3,00	R\$ 35,20	R\$ 44,28	R\$ 132,84
10.32	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	3,00	R\$ 47,09	R\$ 59,23	R\$ 177,69
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE LÓGICA							
11			UN	13,00	R\$ 15,48	R\$ 19,47	R\$ 253,11
11.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	28,00	R\$ 23,81	R\$ 29,95	R\$ 838,60
11.2	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UM	29,00	R\$ 160,19	R\$ 201,50	R\$ 5.843,50
11.3	PMP 0102	LUMINÁRIA LED COMPLETA (2 X 20) W	M	1.780,00	R\$ 6,13	R\$ 7,71	R\$ 13.723,80
11.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	UN	6,00	R\$ 20,76	R\$ 26,11	R\$ 156,66
11.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	255,00	R\$ 6,22	R\$ 7,82	R\$ 1.994,10
11.6	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	255,00	R\$ 4,73	R\$ 5,95	R\$ 1.517,25
11.7	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	M	201,00	R\$ 15,14	R\$ 19,04	R\$ 3.827,04
11.8	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	UN	350,00	R\$ 4,78	R\$ 6,01	R\$ 2.103,50
11.9	C0798	CLEATS PARA FIAÇÃO APARENTE	UN	70,00	R\$ 7,38	R\$ 9,28	R\$ 649,60
11.10	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	M	54,00	R\$ 9,88	R\$ 12,43	R\$ 671,22
11.11	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	18,00	R\$ 2,01	R\$ 2,53	R\$ 45,54
11.12	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	15,00	R\$ 301,29	R\$ 378,99	R\$ 5.684,85
11.13	C2054	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA	UN	12,00	R\$ 5,77	R\$ 7,26	R\$ 87,12
11.14	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")					R\$ 28.124,21
PINTURA							
12			M2	326,80	R\$ 31,67	R\$ 39,84	R\$ 13.019,77
12.1	PMP 0101	TEXTURA ACRILICA 2 DEMÃO EM PAREDES	M2	180,04	R\$ 15,08	R\$ 18,97	R\$ 3.415,36
12.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	M2	180,04	R\$ 25,42	R\$ 31,98	R\$ 5.757,6
12.3	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	35,91	R\$ 20,73	R\$ 26,08	R\$ 936,5
12.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	35,91	R\$ 6,84	R\$ 8,60	R\$ 308,8
12.5	C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	M2	35,91	R\$ 16,67	R\$ 20,97	R\$ 753,0
12.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	159,04	R\$ 19,66	R\$ 24,73	R\$ 3.933,0
12.7	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO. 2 DEMÃOS					R\$ 29.038,6
MURO E FECHAMENTOS							
13							



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Prefeitura Municipal de Paraipaba/CE
FLS: 456

OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS				FONTE:	VERSÃO:	REF.:	
LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE				SEINFRA	27.1	01/11/2022	
BDI DE SERVIÇOS: 25,79%							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT TABELA 27.1	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
13.1	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	78,00	R\$ 295,96	R\$ 372,29	R\$ 29.038,62
14		SERVIÇO DIVERSOS					R\$ 3.753,00
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	274,20	R\$ 10,88	R\$ 13,69	R\$ 3.713,80
TOTAL							R\$ 805.304,06

ENGº MAGNO CAMPOS
CREA 6283 - D



CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS

LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE

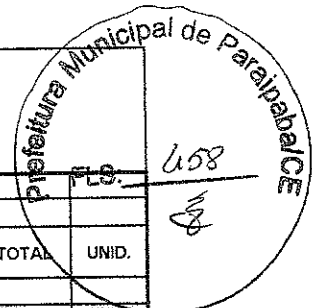
ITEM	R\$	%	MÊS-1	MÊS-2	MÊS-3	MÊS-4
SERVIÇOS						
1.0	73.415,86	9,12	51.391,10	8.809,90	8.809,90	4.404,96
SERVIÇOS PRELIMINARES	48.670,85	6,04	38.936,68	9.734,17		
2.0	162.362,40	20,16	113.653,68	32.472,48	16.236,24	
MOVIMENTO DE TERRA						
3.0	19.483,08	2,42	7.793,23	7.793,23	1.948,31	1.948,31
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
4.0	25.619,47	3,18	2.561,95	5.123,89	7.685,84	10.247,79
PAREDES E PAINÉIS						
5.0	41.731,69	5,18	2.086,58	8.346,34	14.606,09	16.692,68
ESQUADRIAS E FERRAGENS						
6.0	40.327,01	5,01			20.163,51	20.163,51
COBERTURA						
7.0	145.699,51	18,09	14.569,95	101.989,66	29.139,90	
IMPERMEABILIZAÇÃO						
8.0	95.778,37	11,89		28.733,51	38.311,35	28.733,51
REVESTIMENTO						
9.0	53.899,31	6,69		16.169,79	16.169,79	21.559,72
PISOS						
10.0	37.395,89	4,64		11.218,77	14.958,36	11.218,77
INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
11.0	28.124,20	3,49			14.062,10	14.062,10
INTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE LÓGICA						
12.0	29.038,62	3,61		9.582,74	9.582,74	9.873,13
PINTURA						
13.0	3.753,80	0,47		750,76	1.876,90	1.126,14
MURO E FECHAMENTOS						
14.0						
SERVIÇO DIVERSOS						
			28,68	29,89	24,03	17,39
TOTAL MENSAL (%)						
		100,00	28,68	58,58	82,61	100,00
TOTAL ACUMULADO (%)			230.993,18	240.725,25	193.551,69	140.030,60
TOTAL MENSAL R\$			230.993,18	471.718,43	665.269,46	805.300,06
TOTAL ACUMULADO R\$	805.300,06					

ENGE. MARCO CAMPOS
GR-17-0283 - D

Municipal de Paraipaba/CE
457



MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS

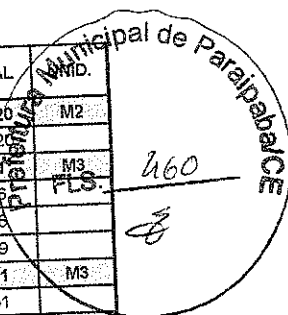
LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER						6,00	M2
	Placa da obra	3,00	2,00		6,00	1,00	6,00	
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						4,00	MÊS
					4,00	1,00	4,00	
1.3	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						85,68	M2
	Limpeza terreno ampliação - novas salas	12,60	6,80		85,68	1,00	85,68	
1.4	RETIRADA DE ÁRVORES						3,00	UN
	Árvores				1,00	3,00	3,00	
1.5	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO						85,68	M2
	Bloco - Banheiros novos	12,60	6,80		85,68	1,00	85,68	
1.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO						42,64	M3
	Divisórias banheiro infantil	7,15	0,15	1,80	1,93	1,00	1,93	
	Pia de alvenaria	0,50	0,15	1,20	0,09	1,00	0,09	
	Pia de alvenaria	2,00	0,15	0,50	0,15	1,00	0,15	
	Divisórias banheiro - bloco - cozinha	1,50	0,15	1,80	0,41	8,00	3,28	
	Divisória cozinha	11,70	0,15	3,00	5,27	1,00	5,27	
	Parede portas banheiros - bloco - cozinha	2,40	0,15	3,00	1,08	1,00	1,08	
	Muro da caixa d'água	20,00	0,15	3,00	9,00	1,00	9,00	
	Muro da escola leste	67,50	0,15	2,00	20,25	1,00	20,25	
	Caixa d'água de alvenaria	10,60	0,15	1,00	1,59	1,00	1,59	
1.7	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS						15,55	M2
	Banheiro parede dos fundos	1,50	2,50		3,75	1,00	3,75	
	Banheiro parte da frente	0,40	2,00		0,80	1,00	0,80	
	Cozinha	2,00	1,10		2,20	1,00	2,20	
	Banheiros	4,00	1,10		4,40	2,00	8,80	
1.8	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						24,00	M2
	Banheiro	4,00	6,00		24,00	1,00	24,00	
1.9	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES						2,40	M3
	Item 1.6			0,10	24,00	1,00	2,40	
1.10	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO						166,08	M3
	Retirada de pintura, reboco e alvenaria			1,00	166,08	1,00	166,08	
1.11	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES						7,35	M2
	Banheiro e cozinha	0,70		2,10	1,47	5,00	7,35	
1.12	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						75,00	M2
	Banheiro e cozinha - bloco - cozinha				75,00	1,00	75,00	
1.13	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS						195,60	M2
	Banheiro - bloco - cozinha	18,80		1,50	28,20	2,00	56,40	
	Cozinha	16,40		1,50	24,60	2,00	49,20	
	Banheiro infantil - reformado	20,00		1,50	30,00	3,00	90,00	
1.14	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO						4,01	M3
	Laje - Circulação lado direito cozinha	3,00	2,00	0,12	0,72	1,00	0,72	
	Laje - Circulação lado esquerdo cozinha	3,00	2,00	0,12	0,72	1,00	0,72	
	Laje - Circulação lado diretoria	3,00	2,00	0,12	0,72	1,00	0,72	
	Laje - Circulação lado coordenação	3,00	2,00	0,12	0,72	1,00	0,72	
	Pilares	0,20	0,20	2,50	0,10	4,00	0,40	
	Laje - caixa de alvenaria	1,70	3,60	0,12	0,73	1,00	0,73	
1.15	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA						99,75	M2
	Fundo das salas e banheiro oeste	35,50		1,50	53,25	1,00	53,25	
	Fundo das salas leste	31,00		1,50	46,50	1,00	46,50	
1.16	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS						50,16	M2
	Cozinha	4,80	10,45		50,16	1,00	50,16	
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m						57,72	M3
	Banheiros novos - baldrame	67,20	0,50	0,80	26,88	1,00	26,88	
	Banheiros novas - sapata	0,80	0,80	0,80	0,51	12,00	6,12	
	Corredor banheiro - badrame	13,00	0,50	0,80	5,20	1,00	5,20	
	Corredor banheiro - sapata	0,80	0,80	1,00	0,64	5,00	3,20	
	Circulação entrada e circulação lado da cozinha - sapata	0,80	0,80	0,80	0,51	32,00	16,32	
2.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG						40,90	M2
	Banheiros novos - baldrame	67,20	0,50		33,60	1,00	33,60	
	Salas novas - sapata	0,80	0,50		0,40	1,00	0,40	
	Corredor banheiro - badrame	13,00	0,50		6,50	1,00	6,50	
	Corredor banheiro - sapata	0,80	0,50		0,40	1,00	0,40	
2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						26,23	M3

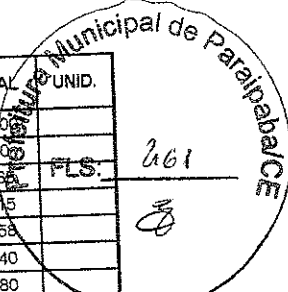
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
	Banheiros novos - baldrame	67,20	0,30	0,50	10,08	1,00	10,08	
	Salas novas - sapata	0,80	0,80	0,40	0,26	33,00	8,58	
	Corredor banheiro - badrame	13,00	0,30	0,50	1,95	1,00	1,95	
	Corredor banheiro - sapata	0,80	0,80	0,40	0,26	13,00	3,38	
	Circulação entrada e circulação lado da cozinha - sapata	0,60	0,60	0,20	0,07	32,00	2,24	
2.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						124,78	M3
	item 1.3			0,10	85,68	1,00	8,57	
	item 1.6			0,20	42,64	1,00	42,64	
	item 1.7			0,20	15,55	1,00	3,11	
	item 1.8			0,10	24,00	1,00	2,40	
	item 1.9			0,10	2,40	1,00	2,40	
	Item 1.11			0,10	7,35	2,00	1,47	
	item 1.12			0,10	75,00	1,00	7,50	
	item 1.13			0,07	195,60	1,00	13,69	
	item 1.14				4,01	1,00	4,01	
	item 1.15			0,05	99,75	1,00	4,99	
	item 1.16			0,05	50,16	1,00	2,51	
	Restante material escavado				31,49	1,00	31,49	
2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM						124,78	M3
	item 2.4				124,78	1,00	124,78	
2.6	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO						308,52	M3
	Banheiros novos - baldrame	6,00	12,60	0,40	30,24	1,00	30,24	
	Circulação lado da cozinha - intertravado	3,00	10,00	0,60	18,00	2,00	36,00	
	Circulação lado das salas - intertravado	2,00	8,90	0,60	10,68	2,00	21,36	
	Fundo das salas frente da escola lado leste			0,60	350,00	1,00	210,00	
	Circulação lado oeste coordenação	13,00	2,80	0,30	10,92	1,00	10,92	
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						20,05	M3
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							
	Banheiros novos - baldrame	67,20	0,50	0,50	16,80	1,00	16,80	
	Corredor banheiro - badrame	13,00	0,50	0,50	3,25	1,00	3,25	
3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						8,02	M3
	Banheiros novos - baldrame	67,20	0,20	0,50	6,72	1,00	6,72	
	Corredor banheiro - badrame	13,00	0,20	0,50	1,30	1,00	1,30	
3.3	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA						34,07	M3
	Banheiros novas - sapata	0,80	0,80	0,60	0,38	12,00	4,56	
	Banheiros novas - pilares	0,15	0,20	3,50	0,11	12,00	1,32	
	Corredor banheiros novos - sapata	0,80	0,80	0,60	0,38	5,00	1,90	
	Corredor banheiros novos - pilares	0,15	0,15	3,00	0,07	5,00	0,35	
	Viga externa frente da sala	10,50	0,15	0,30	0,47	1,00	0,47	
	Banheiros novos - viga	67,20	0,15	0,15	1,51	1,00	1,51	
	Viga externa frente dos banheiros novos	16,40	0,15	0,30	0,74	1,00	0,74	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - sapata	0,80	0,80	0,60	0,38	16,00	6,08	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares	0,20	0,20	4,00	0,16	16,00	2,56	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - vigas	35,50	0,15	0,30	1,60	2,00	3,20	
	Circulação ao lado da cozinha - sapata	0,80	0,80	0,60	0,38	16,00	6,08	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares	0,20	0,20	4,00	0,16	16,00	2,56	
	Circulação ao lado da cozinha - vigas	30,50	0,15	0,30	1,37	2,00	2,74	
3.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						3.343,60	KG
	Banheiros novas - sapata	4,56m ²	80kg/m ³		364,80	1,00	364,80	
	Banheiros novas - pilares	1,32m ²	120kg/m ³		158,40	1,00	158,40	
	Corredor banheiros novos - sapata	1,9m ²	80kg/m ³		152,00	1,00	152,00	
	Corredor banheiros novos - pilares	0,35m ²	120kg/m ³		42,00	1,00	42,00	
	Viga externa frente da sala	0,47m ²	120kg/m ³		56,40	1,00	56,40	
	Banheiros novos - viga	1,51m ²	120kg/m ³		181,20	1,00	181,20	
	Viga externa frente dos banheiros novos	0,74m ²	120kg/m ³		88,80	1,00	88,80	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - sapata	6,08m ²	80kg/m ³		486,40	1,00	486,40	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares	2,56m ²	120kg/m ³		307,20	1,00	307,20	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - vigas	3,2m ²	120kg/m ³		384,00	1,00	384,00	
	Circulação ao lado da cozinha - sapata	6,08m ²	80kg/m ³		486,40	1,00	486,40	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares	2,56m ²	120kg/m ³		307,20	1,00	307,20	
	Circulação ao lado da cozinha - vigas	2,74m ²	120kg/m ³		328,80	1,00	328,80	
3.5	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA						204,42	M2
	Concreto x coeficiente x6					34,07	6,00	204,42
3.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m						8,40	M2
	Banheiro infantil para caixa d'água	4,20	2,00			8,40	1,00	8,40
3.7	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m						12,60	M2
	Banheiro masculino e feminino para caixa d'água	6,30	2,00			12,60	1,00	12,60
3.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m						159,04	M2
	Circulação ao lado dos depósitos e cozinha	3,00	12,20			36,60	2,00	73,20
	Circulação entrada - lado coordenação	2,80	14,80			41,44	1,00	41,44
	Circulação entrada - lado diretoria	3,00	14,80			44,40	1,00	44,40
4	PAREDES E PAINÉIS							

Município de Parajuru
659
E

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	M.D.	
4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						235,20	M2	
	Banheiros novos	67,20		3,50	235,20	1,00	235,20		
4.2	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	1,20	0,15	0,15	0,03	2,00	0,21	M3	
	Cozinha reformada - portas	1,20	0,15	0,15	0,03	2,00	0,06	FLS.	
	Depósitos antigos banheiros - janelas	1,20	0,15	0,15	0,03	3,00	0,09		
	Banheiros novos - portas						1,51	M3	
4.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	67,20	0,15	0,15	1,51	1,00	1,51		
	Banheiros novos								
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS						6,00	UND	
5.1	PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,80x2,10x0,03m)						2,00	UND	
	Banheiros novos						3,00		
	Depósitos e cozinha						1,00		
	Banheiro reformado						1,00	UND	
5.2	PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,80x2,10x0,03m)						1,00	UND	
	Banheiro PDC						1,00		
5.3	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.=4mm, COLOCADO	1,95		0,45	0,88	1,00	0,88		
	Cozinha	1,45		0,45	0,65	4,00	2,60		
	Banheiros novos	1,95		0,45	0,88	1,00	0,88		
	Banheiro reformado	0,95		0,45	0,43	4,00	1,72		
	Depósito e banheiros novos	0,45		0,45	0,20	1,00	0,20		
	Banheiro PNE						7,25	M2	
5.4	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	2,00		0,50	1,00	1,00	1,00		
	Cozinha	1,50		0,50	0,75	4,00	3,00		
	Banheiros novos	2,00		0,50	1,00	1,00	1,00		
	Banheiro reformado	1,00		0,50	0,50	4,00	2,00		
	Depósito e banheiros novos	0,50		0,50	0,25	1,00	0,25		
	Banheiro PNE						14,50	M	
5.5	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	2,05				1,00	2,05		
	Cozinha	1,55				4,00	6,20		
	Banheiros novos	2,05				1,00	2,05		
	Banheiro reformado	1,05				4,00	4,20		
	Depósito e banheiros novos						8,00	UND	
5.6	PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,60 X 1,60)M INCLUS. FECHADURA, DOBRADIÇA E REQUADRO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						8,00	UND	
	Wc masculino e feminino						8,00		
5.7	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINT	4,00	2,00			8,00	1,00	8,00	
	Wc masculino e feminino								
6	COBERTURA						33,60	M2	
6.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS)	7,00	4,80			33,60	1,00	33,60	
	Pátio							166,08	M2
6.2	TELHA CERÂMICA	13,20	9,40			124,08	1,00	124,08	
	Bloco - Banheiros	6,00	7,00			42,00	1,00	42,00	
	Cozinha							166,08	M2
6.3	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA					166,08	1,00	166,08	
	proteção inseticida no madeiramento							19,20	M
6.4	CUMEEIRA TELHA GERÂMICA, EMBOÇADA	13,20					1,00	13,20	
	Bloco - Banheiros							6,00	
	Cozinha	6,00						57,20	M
6.5	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	45,20					1,00	45,20	
	Bloco - Banheiros	12,00						1,00	12,00
	Cozinha							166,08	M2
6.6	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	9,40	13,20			124,08	1,00	124,08	
	Bloco - Banheiros	6,00	7,00			42,00	1,00	42,00	
	Cozinha							28,40	M
6.7	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	16,40				16,40	1,00	16,40	
	Bloco - Banheiros	12,00				12,00	1,00	12,00	
	Cozinha								
7	IMPERMEABILIZAÇÃO						207,06	M2	
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIET	3,70	12,90			47,73	2,00	95,46	
	Circulação ao lado dos depósitos e cozinha	3,50	15,50			54,25	1,00	54,25	
	Circulação entrada - lado coordenação	3,70	15,50			57,35	1,00	57,35	
	Circulação entrada - lado diretoria							207,06	M2
7.2	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	3,70	12,90			47,73	2,00	95,46	
	Circulação ao lado dos depósitos e cozinha	3,50	15,50			54,25	1,00	54,25	
	Circulação entrada - lado coordenação	3,70	15,50			57,35	1,00	57,35	
	Circulação entrada - lado diretoria							207,06	M2
7.3	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRA	3,70	12,90			47,73	2,00	95,46	
	Circulação ao lado dos depósitos e cozinha	3,50	15,50			54,25	1,00	54,25	
	Circulação entrada - lado coordenação	3,70	15,50			57,35	1,00	57,35	
	Circulação entrada - lado diretoria							207,06	M2
8	REVESTIMENTO						916,63	M2	
8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					295,35	1,00	295,35	
	item 1.13								



ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
	Banheiros novos - interno - parede	34,00		3,50	119,00	2,00	238,00	
	Pilares circulação banheiros novos	0,60		2,50	1,50	5,00	7,50	
	Banheiro PNE interno	7,90		3,50	27,65	1,00	27,65	
	Lateral e fundo e frente - externo	18,90		3,50	66,15	1,00	66,15	
	Frente - externo	8,45		3,50	29,58	1,00	29,58	
	Banheiros novos - interno - divisória	17,60		2,00	35,20	2,00	70,40	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares		0,80	3,50	2,80	16,00	44,80	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - vigas	35,50	0,70		24,85	2,00	49,70	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares		0,80	3,50	2,80	16,00	44,80	
	Circulação ao lado da cozinha - vigas	30,50	0,70		21,35	2,00	42,70	
8.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4						267,60	M2
	Banheiros novos - interno - parede	34,00		0,50	17,00	2,00	34,00	
	Pilares circulação banheiros novos	0,60		1,00	0,60	5,00	3,00	
	Banheiro PNE interno	7,90		0,50	3,95	1,00	3,95	
	Lateral e fundo - externo	18,90		3,50	66,15	1,00	66,15	
	Frente - externo	8,45		2,00	16,90	1,00	16,90	
	Banheiros novos - interno - divisória						0,00	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares		0,80	2,00	1,60	16,00	25,60	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - vigas	35,50	0,70		24,85	2,00	49,70	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares		0,80	2,00	1,60	16,00	25,60	
	Circulação ao lado da cozinha - vigas	30,50	0,70		21,35	2,00	42,70	
8.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4						649,03	M2
	item 1.13				295,35	1,00	295,35	
	Banheiros novos - interno - parede	34,00		3,00	102,00	2,00	204,00	
	Pilares circulação banheiros novos	0,60		1,50	0,90	5,00	4,50	
	Banheiro PNE interno	7,90		3,00	23,70	1,00	23,70	
	Lateral e fundo - externo					0,00	0,00	
	Frente - externo	8,45		1,50	12,68	1,00	12,68	
	Banheiros novos - interno - divisória	17,60		2,00	35,20	2,00	70,40	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares		0,80	1,50	1,20	16,00	19,20	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares		0,80	1,50	1,20	16,00	19,20	
8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE						626,63	M2
	item 1.13 dividido por 1,5m				196,90	1,40	275,66	
	Banheiros novos - interno - parede	34,00		3,00	102,00	2,00	204,00	
	Pilares circulação banheiros novos	0,60		1,40	0,84	5,00	4,20	
	Banheiro PNE interno	7,90		3,00	23,70	1,00	23,70	
	Lateral e fundo - externo					0,00	0,00	
	Frente - externo	8,45		1,40	11,83	1,00	11,83	
	Banheiros novos - interno - divisória	17,60		2,00	35,20	2,00	70,40	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares		0,80	1,40	1,12	16,00	17,92	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares		0,80	1,40	1,12	16,00	17,92	
8.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 8mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCE						626,63	M2
	item 6.4				625,63	1,00	625,63	
8.6	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE						23,40	M2
	item 1.13 dividido por 1,5m				196,90	0,10	19,69	
	Banheiros novos - interno - parede				0,00	2,00	0,00	
	Pilares circulação banheiros novos	0,60		0,10	0,06	5,00	0,30	
	Banheiro PNE interno				0,00	1,00	0,00	
	Lateral e fundo - externo				0,00	1,00	0,00	
	Frente - externo	8,45		0,10	0,85	1,00	0,85	
	Banheiros novos - interno - divisória				0,00	2,00	0,00	
	Circulação ao lado da cozinha - pilares		0,80	0,10	0,08	16,00	1,28	
	Circulação lado da diretoria e coordenação - pilares		0,80	0,10	0,08	16,00	1,28	
8.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA						23,40	M2
	item 6.6				23,40	1,00	23,40	
8.8	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM						174,19	M2
	Banheiros novos	12,45		6,00	74,70	1,00	74,70	
	Depósitos	5,00		4,40	22,00	2,00	44,00	
	Cozinha	6,70		4,70	31,49	1,00	31,49	
	Banheiro reformado	6,00		4,00	24,00	1,00	24,00	
8.9	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						180,04	M2
	Laje caixa d'água				180,04	1,00	180,04	
8.10	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO						180,04	M2
	Laje caixa d'água				180,04	1,00	180,04	
9	PISO						30,27	M3
9.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO							
	Banheiros novos	12,45		6,00	0,10	7,47	7,47	
	Depósitos	5,00		4,40	0,10	2,20	4,40	
	Cozinha	6,70		4,70	0,10	3,15	3,15	
	Banheiro reformado	6,00		4,00	0,10	2,40	2,40	
	Corredor	2,20		12,60	0,10	2,77	2,77	
	Circulação ao lado da coordenação	7,75		13,00	0,10	10,08	10,08	



ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
9.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						238,31	M2
	Banheiros novos	12,45	6,00		74,70	1,00	74,70	
	Depósitos	5,00	4,40		22,00	2,00	44,00	
	Cozinha	6,70	4,70		31,49	1,00	31,49	
	Banheiro reformado	6,00	4,00		24,00	1,00	24,00	
	Corredor	2,20	12,60		27,72	1,00	27,72	
	Circulação ao lado da coordenação	2,80	13,00		36,40	1,00	36,40	
9.3	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)						72,12	M2
	Item 9.2 (corredor e circulação ao lado da coordenação)				64,12	1,00	64,12	
	Correção da escavação feita para base				8,00	1,00	8,00	
9.4	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						433,33	M2
	Circulação ao lado dos depósitos	10,00	3,00		30,00	2,00	60,00	
	Lado leste das salas	2,00	9,00		18,00	2,00	36,00	
	Frente da escola nado leste	6,20	10,50		65,10	1,00	65,10	
	Frente da escola nado leste	16,35	16,65		272,23	1,00	272,23	
9.5	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA						65,00	M3
	Área ampliação	433,33		0,15	65,00	1,00	65,00	
9.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO						12,00	M2
	Bloco - Banheiros novos	20,00	0,60		12,00	1,00	12,00	
9.7	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO						175,09	M2
	Banheiros novos	12,60	6,00		75,60	1,00	75,60	
	Banheiro reformado	6,00	4,00		24,00	1,00	24,00	
	Depósito 01 e 02	4,40	5,00		22,00	2,00	44,00	
	Cozinha	4,70	6,70		31,49	1,00	31,49	
9.8	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm						9,50	M
	Banheiros novos				2,05	2,00	4,10	
	Banheiros novos				0,95	2,00	1,90	
	Banheiro reformado				0,85	1,00	0,85	
	Depósito 01 e 02				0,85	2,00	1,70	
	Cozinha				0,95	1,00	0,95	
9.9	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 8mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA						175,09	M2
	Item 8.7						175,09	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
10.1	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS						17,50	M
	Banheiro masculino e feminino	3,65			3,65	2,00	7,30	
	Circulação entre sala e cozinha	2,80			2,80	1,00	2,80	
	Banheiro infantil	2,60			2,60	1,00	2,60	
	Área anterior aos banheiros	2,40			2,40	2,00	4,80	
10.2	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA						7,00	UN
					7,00		7,00	
10.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS						1,00	UN
					1,00		1,00	
10.4	PIA DE AÇO INOX (1,20x0,60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS						2,00	UN
					2,00		2,00	
10.5	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)						4,00	UN
					4,00		4,00	
10.6	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL						24,00	UN
					24,00		24,00	
10.7	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						2,40	M
					2,40		2,40	
10.8	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)						31,00	UN
					31,00		31,00	
10.9	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m						2,00	UN
	Continuação da pia Área anterior aos banheiros					2,00	2,00	
10.10	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA						3,00	UN
	Banheiro reformado					3,00	3,00	
10.11	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)						11,00	UN
					11,00		11,00	
10.12	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")						24,00	M
					24,00		24,00	
10.13	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")						168,00	M
					168,00		168,00	
10.14	REGISTRO GLOBO/FECHO RÁPIDO DE 1 1/2"						1,00	UN
					1,00		1,00	
10.15	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")						5,00	UN
					5,00		5,00	
10.16	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")						4,00	UN
					4,00		4,00	
10.17	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM						4,00	UN
					4,00		4,00	
10.18	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")						72,00	M
					72,00		72,00	

Municipal de Paripatuba

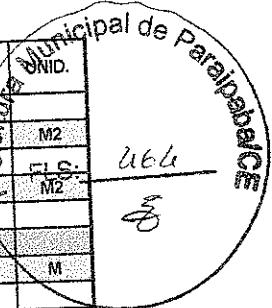
462

8

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
10.19	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")				84,00		84,00	M
10.20	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")				36,00		36,00	M
10.21	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					44,00	44,00	UN
10.22	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO		1,00			4,00	4,00	UN
10.23	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"		6,00			1,00	6,00	UN
10.24	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L					3,00	3,00	UN
10.25	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA		1,00			1,00	1,00	UN
10.26	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")					3,00	3,00	UN
10.27	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1 1/4"					3,00	3,00	UN
10.28	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")					6,00	6,00	UN
10.29	RALO SECO PVC RÍGIDO					6,00	6,00	UN
10.30	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")					3,00	3,00	UN
10.31	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")					3,00	3,00	UN
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE LÓGICA						13,00	UN
11.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V					13,00	13,00	UN
11.2	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V					28,00	28,00	UN
11.3	LUMINÁRIA LED COMPLETA (2 X 20) W					29,00	29,00	UN
11.4	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2					1.780,00	1.780,00	M
11.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				1	6,00	6,00	UN
11.6	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")				1	255,00	255,00	M
11.7	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")				1	255,00	255,00	M
11.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA				1	201,00	201,00	M
11.9	CLEATS PARA FIAÇÃO APARENTE					350,00	350,00	UN
11.10	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"					70,00	70,00	UN
11.11	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")					54,00	54,00	M
11.12	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")					18,00	18,00	UN
11.13	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA				1	15,00	15,00	UN
11.14	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")				1	12,00	12,00	UN
12	PINTURA						326,80	M2
12.1	TEXTURA ACRÍLICA 2 DEMÃO EM PAREDES							
	Banheiros - Externo	32,00		2,00	64,00	1,00	64,00	
	Cozinha depósito - Externo	37,00		2,00	74,00	1,00	74,00	
	Fundo das salas frente da escola	66,40		2,00	132,80	1,00	132,80	
	pilares circulação	0,80		2,00	1,60	35,00	56,00	
12.2	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA					180,04	180,04	M2
	Laje circulação						180,04	M2
12.3	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA					180,04	180,04	M2
	Laje circulação						35,91	M2
12.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA							
	Banheiro infantil Coeficiente de pintura x 3	0,80	3,00	2,10	5,04	1,00	5,04	
	Banheiros novos Coeficiente de pintura x 3	0,80	3,00	2,10	5,04	2,00	10,08	
	Banheiro PNE Coeficiente de pintura x 3	0,90	3,00	2,10	5,67	1,00	5,67	
	Cozinha Coeficiente de pintura x 3	0,80	3,00	2,10	5,04	1,00	5,04	
	Depósito Coeficiente de pintura x 3	0,80	3,00	2,10	5,04	2,00	10,08	
12.5	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA						35,91	M2

Município de Paraíba do Sul
 263
 8

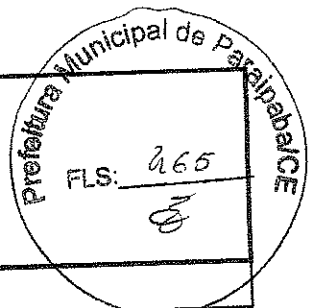
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
	item 12.4				35,91	1,00	35,91	
12.6	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS				35,91	1,00	35,91	M2
	item 12.4						159,04	M2
12.7	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS				159,04	1,00	159,04	
	Piso industrial							
13	MURO E FECHAMENTOS						78,00	M
13.1	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CH				78,00	1,00	78,00	
	Lado leste da escola							
14	SERVIÇO DIVERSOS						274,20	M2
14.1	LIMPEZA GERAL							
	Limpeza Geral - interno e externo	9,00	14,00		126,00	1,00	126,00	
	Circulação de Intertravado	3,00	12,00		36,00	2,00	72,00	
	Circulação de piso industrial	3,00	15,00		45,00	1,00	45,00	
	banheiro reformado	7,80	4,00		31,20	1,00	31,20	




 ENGº MAGNO CAMPOS
 CREA - 6283 - D



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,53	4,17
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,53	87,53
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	31,60	5,37
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,50000000	49,25	73,88
TOTAL Material:						170,95
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,77	62,31
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,77	62,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,55	46,65
TOTAL Mão de Obra:						171,27
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0893	CONCRETO CIGLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	525,88	6,57
TOTAL Serviço:						6,57
VALOR:						348,79

1.2. PMP-001 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - TIPO 1 (MÊS)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	HXMES	0,16866670	18.382,00	3.063,7039
18590	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SEINFRA	HXMES	1,00000000	5.868,92	5.868,9200
TOTAL Mão de Obra:						8.932,62
VALOR:						8.932,62

1.3. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
TOTAL Mão de Obra:						3,89
VALOR:						3,89

1.4. C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	15,55	373,20
TOTAL Mão de Obra:						373,20
VALOR:						373,20

1.5. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,71	0,41
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	12,61	0,50
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	15,54	0,19
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00906000	28,72	0,26
TOTAL Material:						1,36
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	20,77	2,70
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	15,55	2,02
TOTAL Mão de Obra:						4,72
VALOR:						6,08

1.6. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	15,55	46,65	
12543	SERVENTE					TOTAL Mão de Obra:	52,88
						VALOR:	52,88

1.7. C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	15,55	23,33	
12543	SERVENTE					TOTAL Mão de Obra:	29,56
						VALOR:	29,56

1.8. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SEINFRA	H	0,13000000	20,77	2,70	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	15,55	20,22	
12543	SERVENTE					TOTAL Mão de Obra:	22,92
						VALOR:	22,92

1.9. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SEINFRA	H	1,30000000	20,77	27,00	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	13,00000000	15,55	202,15	
12543	SERVENTE					TOTAL Mão de Obra:	229,15
						VALOR:	229,15

1.10. C4125 - LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17947	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	SEINFRA	M3xMÊ	1,00000000	2,29	2,29	
						TOTAL Material:	2,29
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,05000000	16,77	0,84	
11550	MONTADOR	SEINFRA	H	0,16000000	20,77	3,32	
						TOTAL Mão de Obra:	4,16
						VALOR:	6,45

1.11. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SEINFRA	H	0,08000000	20,77	1,66	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	15,55	12,44	
12543	SERVENTE					TOTAL Mão de Obra:	14,10
						VALOR:	14,10

1.12. C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SEINFRA	H	0,14000000	20,77	2,91	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	15,55	21,77	
12543	SERVENTE					TOTAL Mão de Obra:	24,68
						VALOR:	24,68

1.13. C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,55	38,88
TOTAL Mão de Obra:						44,07
VALOR:						44,07

1.14. C2717 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	20,77	49,85
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	15,55	373,20
TOTAL Mão de Obra:						423,05
VALOR:						423,05

1.15. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	20,77	1,04
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,55	7,78
TOTAL Mão de Obra:						8,82
VALOR:						8,81

1.16. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	20,77	1,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
TOTAL Mão de Obra:						10,58
VALOR:						10,58

2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
TOTAL Mão de Obra:						41,21
VALOR:						41,21

2.2. C0096 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
TOTAL Mão de Obra:						26,44
VALOR:						26,43

2.3. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
TOTAL Mão de Obra:						26,44
VALOR:						26,43

2.4. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	44,39	10,65
TOTAL Equipamento:						10,65
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,55	11,20
TOTAL Mão de Obra:						11,20
VALOR:						21,85

2.5. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	129,66	24,01
					TOTAL Equipamento:	24,01
					VALOR:	24,01

2.6. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,88	66,97
					TOTAL Material:	66,97
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
					TOTAL Mão de Obra:	26,44
					VALOR:	93,40

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

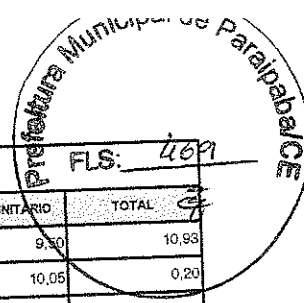
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,50	24,62
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,55	61,32
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,06	72,67
					TOTAL Material:	158,61
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	20,77	124,62
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	9,00000000	15,55	139,95
					TOTAL Mão de Obra:	264,57
					VALOR:	423,18

3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,68	159,80
					TOTAL Material:	159,80
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	20,77	176,55
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	9,20000000	15,55	143,06
					TOTAL Mão de Obra:	319,61
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,98	132,59
					TOTAL Serviço:	132,59
					VALOR:	612,00

3.3. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

Equipamento		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10788	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,26000000	1,64	0,43
					TOTAL Equipamento:	0,43
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17487	CAMINHÃO BETONEIRA 5 M3	SEINFRA	H	0,30000000	105,57	31,67
					TOTAL Material:	31,67
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,77	31,16
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	3,50000000	15,55	54,43
					TOTAL Mão de Obra:	85,59
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/WIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,05000000	375,33	394,10
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,05000000	134,84	141,58
					TOTAL Serviço:	535,68
					VALOR:	653,36



3.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	KG	1,15000000	9,30	10,83
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	0,02000000	10,05	0,20
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG					
TOTAL Material:						11,13

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,77	1,34
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,77	1,66
TOTAL Mão de Obra:						3,00
VALOR:						14,13

3.5. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,19
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
TOTAL Mão de Obra:						9,38

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	74,92	74,92
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	164,84	32,97
TOTAL Serviço:						107,89
VALOR:						117,27

3.6. C4453 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,28	6,13
I8280	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	63,00	63,00
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,61	16,39
I1728	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,80	0,41
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,01	6,51
TOTAL Material:						97,04

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,55	5,44
TOTAL Mão de Obra:						12,71

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	395,54	15,82
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	228,25	9,13
TOTAL Serviço:						24,95
VALOR:						134,70

3.7. C4454 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,28	6,13
I8281	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 12 cm DE ALTURA E 4 cm DE CAPEADO - VÃO ACIMA 5,01 m	SEINFRA	M2	1,00000000	70,41	70,41
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,61	16,39
I1728	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,80	0,41
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,01	6,51
TOTAL Material:						104,45

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,55	5,44
TOTAL Mão de Obra:						12,71

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	FLS. TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,05700000	395,54
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,05700000	228,25
TOTAL Serviço:					35,56
VALOR:					152,72

Nota Fiscal nº 410
 Prefeitura Municipal de Araçatuba/SP

3.8. C4456 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,28
18283	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	SEINFRA	M2	1,09000000	48,77
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,39000000	12,61
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,80
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,01
TOTAL Material:					82,81

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,55
TOTAL Mão de Obra:					12,71

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	395,54
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	228,25
TOTAL Serviço:					24,95
VALOR:					120,47

4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,50
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,68
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,68
TOTAL Material:					17,00

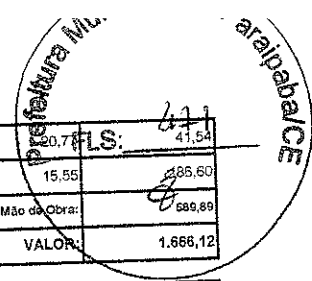
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	16,55
TOTAL Mão de Obra:					38,19
VALOR:					59,82

4.2. C2866 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,31
TOTAL Equipamento:					15,93

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	9,51
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	10,05
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	67,50
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,19
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	0,56
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	12,61
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	M	2,00000000	13,80
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	10,01
TOTAL Material:					206,27

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	16,77
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,50000000	20,77
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	20,77
TOTAL Mão de Obra:					155,78



12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	15,55	186,60
TOTAL Mão de Obra:						217,70
VALOR:						1.666,12

4.3. C0088 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	171,00
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	46,20
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	46,86
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	366,50000000	206,36
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	19,44
TOTAL Material:					489,86

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	62,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	155,50
TOTAL Mão de Obra:					217,81
VALOR:					707,66

5.1. PMP-0042 - PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,80x2,10x0,03m) (UN)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,550000	42,7635
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,550000	52,9635
TOTAL MAO DE OBRA					95,7270
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,000000	59,01
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	9,000000	2,43
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,200000	3,108
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,000000	52,5
P0002	PORTA DE MUIRACATIARA 0,80x2,10x0,03	SEINFRA	UN	1,000000	482,0267
TOTAL MATERIAIS					599,0747
Serviços	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,000000	366,1385
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,000000	76,602
TOTAL SERVIÇOS					442,7405
VALOR:					1.137,54

5.2. PMP 0105 - PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,90x2,10x0,03m) (UN)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,550000	42,7635
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,550000	52,9635
TOTAL MAO DE OBRA					95,7270
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,000000	59,0100
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	9,000000	2,4300
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,200000	3,1080
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,000000	52,5000
P0003	PORTA DE MUIRACATIARA 0,80x2,10x0,03	PROPRIA	UN	1,000000	482,0267
TOTAL MATERIAIS					859,3280

Serviços	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4421	SEINFRA	CJ	1,00000	364,1385	364,1385
C4422	SEINFRA	CJ	2,00000	38,601	76,602
TOTAL SERVIÇOS					442,7405
VALOR:					1.197,79

5.3. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12256	SEINFRA	M2	1,00000000	153,33	153,33
TOTAL Material:					153,33
VALOR:					153,33

5.4. C4830 - JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO (M2)

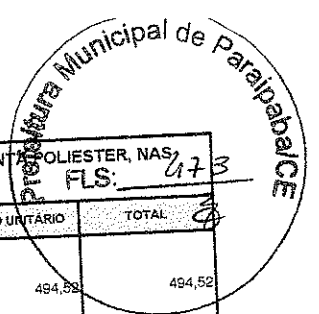
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19142	SEINFRA	UN	1,00000000	327,26	327,26
TOTAL Material:					327,26
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	SEINFRA	H	2,50000000	20,77	51,93
12543	SEINFRA	H	1,50000000	15,55	23,33
TOTAL Mão de Obra:					75,26
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	SEINFRA	M3	0,02100000	858,84	18,04
TOTAL Serviço:					18,04
VALOR:					420,55

5.5. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11610	SEINFRA	M	1,00000000	68,52	68,52
TOTAL Material:					68,52
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
TOTAL Mão de Obra:					14,28
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	SEINFRA	M3	0,00375000	642,18	2,41
TOTAL Serviço:					2,41
VALOR:					85,20

5.6. PMP 0113 - PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,60 X 1,60)M INCLUS. FECHADURA, DOBRADIÇA E REQUADRO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UND)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10046	SEINFRA	H	3,25000000	16,77	54,50
11658	SEINFRA	H	3,25000000	20,77	67,50
TOTAL Mão de Obra:					122,0025
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10207	SEINFRA	UN	2,00000000	60,80	121,60
10301	SEINFRA	UN	6,00000000	0,20	1,20
11031	SEINFRA	UN	2,00000000	24,57	49,34
18293	SEINFRA	M2	0,98000000	54,51	53,42
11578	SEINFRA	UN	6,00000000	0,91	5,46
11624	SEINFRA	M	4,45000000	4,00	17,80
11784	SEINFRA	KG	0,30000000	58,29	17,49
11164	SEINFRA	UM	1,00000000	4,24	4,24
TOTAL Mão de Obra:					270,5489
VALOR:					392,55



5.7. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18437 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1,00000000	494,52	494,52
TOTAL Material:					494,52
VALOR:					494,52

6.1. C1337 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11161 FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,23000000	10,90	2,51
11495 MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02600000	2.479,00	64,45
11724 PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,54	1,85
TOTAL Material:					68,82
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	16,77	25,16
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,77	31,16
TOTAL Mão de Obra:					56,32
VALOR:					125,14

6.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

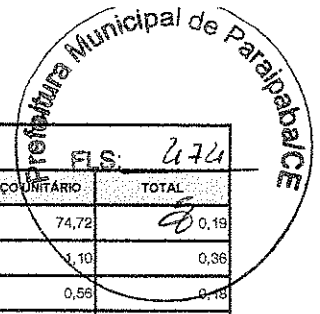
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045 TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,71	23,43
TOTAL Material:					23,43
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,77	22,85
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,55	17,11
TOTAL Mão de Obra:					39,96
VALOR:					63,38

6.3. C1078 - DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11251 CUPINICIDA TIPO "JINO CUPIM" E "PENETROL"	SEINFRA	L	0,20000000	21,21	4,24
TOTAL Material:					4,24
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,40000000	16,77	6,71
TOTAL Mão de Obra:					6,71
VALOR:					10,95

6.4. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10926 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	2,46	7,38
TOTAL Material:					7,38
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,55	7,78
TOTAL Mão de Obra:					18,17
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200 ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	506,50	1,01
TOTAL Serviço:					1,01
VALOR:					26,55



6.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0106	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	74,72	0,19
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10	0,36
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,56	0,18
TOTAL Material:						0,73
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	15,55	4,98
TOTAL Mão de Obra:						11,21
VALOR:						11,93

6.6. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

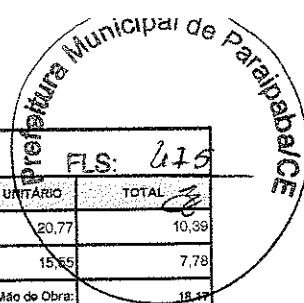
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0405	CAIBRO DE 2" x 1"	SEINFRA	M	3,50000000	5,73	20,06
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	18,13	24,11
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,54	1,86
I1624	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,35	4,73
TOTAL Material:						50,76
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,77	16,77
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77
TOTAL Mão de Obra:						37,54
VALOR:						88,30

6.7. C3448 - BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	15,54	1,55
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	SEINFRA	M	1,00000000	6,77	6,77
TOTAL Material:						8,32
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
TOTAL Mão de Obra:						18,78
VALOR:						27,09

7.1. C5022 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO IV, E=4MM (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1218	GAS	SEINFRA	KG	0,26000000	6,38	1,66
I9508	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO IV, E=4MM (NBR 9952:2014)	SEINFRA	M2	1,15000000	42,13	48,46
I9509	PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E CUFITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,40000000	7,77	3,11
TOTAL Material:						53,22
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,80000000	16,77	13,42
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,40000000	20,77	8,31
TOTAL Mão de Obra:						21,73
VALOR:						74,94



7.2. C5025 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,55	7,78
TOTAL Mão de Obra:						18,17
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	441,98	8,84
TOTAL Serviço:						8,84
VALOR:						27,00

7.3. C2188 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,07300000	67,50	4,93
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	29,16000000	0,56	16,33
TOTAL Material:						21,26
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,43000000	20,77	8,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,46000000	15,55	22,70
TOTAL Mão de Obra:						31,63
VALOR:						52,89

8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,50	0,41
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,56	1,36
TOTAL Material:						1,77
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,55	2,33
TOTAL Mão de Obra:						4,41
VALOR:						6,18

8.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	12,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,55	9,33
TOTAL Mão de Obra:						21,79
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	441,98	11,05
TOTAL Serviço:						11,05
VALOR:						32,84

8.3. C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	67,50	1,64
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,30000000	0,56	4,09
TOTAL Material:						5,73
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	12,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,55	12,44
TOTAL Mão de Obra:						24,90
VALOR:						30,63

8.4. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,03	16,24
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,44	47,78
TOTAL Material:						64,02
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	20,77	14,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,55	11,20
TOTAL Mão de Obra:						26,15
VALOR:						90,17

8.5. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,42200000	3,59	1,51
TOTAL Material:						1,51
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,77	4,15
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,55	3,11
TOTAL Mão de Obra:						7,26
VALOR:						8,78

8.6. C4442 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	2,03	8,12
16497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	33,33	36,69
TOTAL Material:						44,78
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	20,77	14,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,55	11,20
TOTAL Mão de Obra:						26,15
VALOR:						70,93

8.7. C1126 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

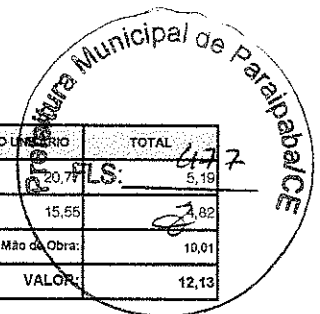
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	1,68200000	3,59	5,93
TOTAL Material:						5,93
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	20,77	4,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	15,55	3,58
TOTAL Mão de Obra:						8,36
VALOR:						14,28

8.8. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	54,51	54,51
TOTAL Material:						54,51
VALOR:						54,51

8.9. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	67,50	0,49
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	0,56	1,64
TOTAL Material:						2,13



Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	15,55	4,92
TOTAL Mão de Obra:						10,01
VALOR:						12,13

8.10. C3035 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	20,77	14,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,55	10,89
TOTAL Mão de Obra:						25,43

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	373,68	7,47
TOTAL Serviço:						7,47
VALOR:						32,90

9.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,55	93,30
TOTAL Mão de Obra:						134,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	389,48	389,48
TOTAL Serviço:						389,48
VALOR:						524,32

9.2. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

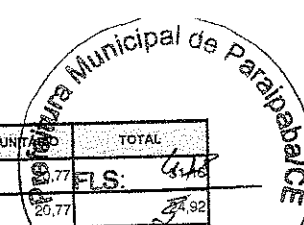
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03850000	67,50	2,46
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,56	8,16
TOTAL Material:						10,62

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	15,55	8,55
TOTAL Mão de Obra:						13,74
VALOR:						24,37

9.3. C1920 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	1,25	0,25
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,66	0,69
TOTAL Equipamento:						0,94

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,48	10,08
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	74,72	2,24
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	16,16	2,42
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,56	14,88
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	SEINFRA	UN	0,03000000	18,21	0,55
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	36,81	3,68
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	35,17	1,76
I1316	JUNTA PLÁSTICA 1" 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,38	3,45
TOTAL Material:						39,06



Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,77	31,16
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,77	24,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,55	18,66
TOTAL Mão de Obra:						74,74
VALOR:						114,75

9.4. C5026 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,46	2,08
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,16	0,17
TOTAL Equipamento:						2,25

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,50	3,83
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,46	0,39
19513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,56	28,56
TOTAL Material:						32,78

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,77	3,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,55	2,48
TOTAL Mão de Obra:						5,79
VALOR:						40,83

9.5. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	74,72	85,93
TOTAL Material:						85,93

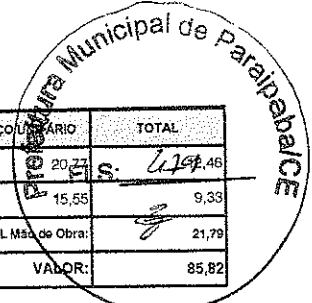
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,55	20,22
TOTAL Mão de Obra:						20,22
VALOR:						106,14

9.6. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIPO COMUM, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,18000000	863,93	155,51
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	31,92	16,60
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,21	4,95
C1506	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,07000000	527,55	36,93
C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	0,52000000	9,70	5,04
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	42,95	42,95
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,12000000	26,43	3,17
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	22,14	11,51
TOTAL Serviço:						276,66
VALOR:						276,66

9.7. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,00000000	2,03	16,24
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,44	47,78
TOTAL Material:						64,02



Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	1249,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
					TOTAL Mão de Obra:	21,79
					VALOR:	85,82

9.8. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	62,15	62,15
					TOTAL Material:	62,15

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
					TOTAL Mão de Obra:	14,28

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	642,18	2,41
					TOTAL Serviço:	2,41
					VALOR:	78,83

9.9. C1126 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	1,65200000	3,59	5,93
					TOTAL Material:	5,93

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	20,77	4,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	15,55	3,58
					TOTAL Mão de Obra:	8,36
					VALOR:	14,28

10.1. PMP 0107 - BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	SEINFRA	M2	0,86000000	370,44	318,57840
19073	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR D=41CM, PROFUNDIDADE=8CM, COM VALVULA	SEINFRA	UN	3,00000000	179,71	539,13000
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,90000000	2,92	2,62800
					TOTAL Material:	860,34

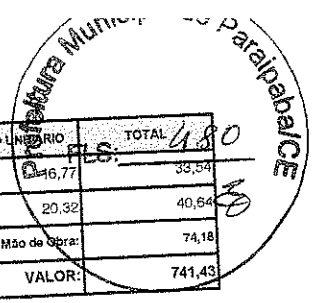
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	31,152
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	15,55	31,11
					TOTAL Mão de Obra:	57

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00300000	509,74	
					TOTAL Serviço:	
					VALOR:	

10.2. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	395,95	
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	209,46	
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,71	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,28	
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5	
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	22	
					TOTAL Mat	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10043	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12320	SEINFRA	H	2,00000000	20,32	40,64
TOTAL Mão de Obra:					74,18
VALOR:					741,43



10.3. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11091	SEINFRA	UN	1,00000000	17,71	17,71
11160	SEINFRA	M	0,84000000	0,28	0,24
11344	SEINFRA	UN	1,00000000	96,91	96,91
11344	SEINFRA	UN	2,00000000	7,50	15,00
11579	SEINFRA	UN	1,00000000	129,00	129,00
11864	SEINFRA	UN	1,00000000	77,33	77,33
12132	SEINFRA	UN	1,00000000	14,99	14,99
12272	SEINFRA	UN	1,00000000	14,99	14,99
TOTAL Material:					351,18

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10043	SEINFRA	H	2,75000000	16,77	46,12
12320	SEINFRA	H	2,75000000	20,32	55,88
TOTAL Mão de Obra:					102,00
VALOR:					453,17

10.4. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1,20x0,60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10169	SEINFRA	KG	0,60000000	8,28	4,97
10108	SEINFRA	M3	0,01900000	74,72	1,42
10805	SEINFRA	KG	9,83000000	0,56	5,50
12344	SEINFRA	UN	1,10000000	6,89	7,58
11605	SEINFRA	M3	0,02800000	73,90	1,92
11605	SEINFRA	UN	1,00000000	165,00	165,00
12487	SEINFRA	UN	1,00000000	164,11	164,11
11863	SEINFRA	UN	1,00000000	37,22	37,22
12503	SEINFRA	UN	1,00000000	44,05	44,05
12264	SEINFRA	UN	1,00000000	44,05	44,05
TOTAL Material:					431,77

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10043	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12320	SEINFRA	H	2,00000000	20,32	40,64
12391	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL Mão de Obra:					146,82
VALOR:					578,59

10.5. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

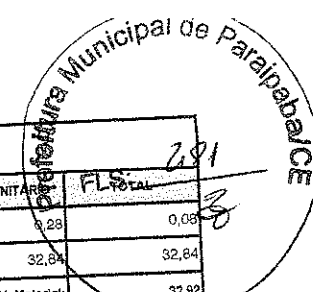
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10796	SEINFRA	UN	1,00000000	5,15	5,15
11160	SEINFRA	M	0,35000000	0,28	0,10
TOTAL Material:					5,25

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12320	SEINFRA	H	0,25000000	20,32	5,08
TOTAL Mão de Obra:					5,08
VALOR:					10,33

10.6. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,28	0,08
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2	SEINFRA	UN	1,00000000	32,84	32,84
TOTAL Material:						32,92

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	16,77	10,90
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	20,32	18,21
TOTAL Mão de Obra:						24,11
VALOR:						57,03



10.7. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,72	0,04
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,18000000	0,56	0,08
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	194,04	194,04
TOTAL Material:						194,16

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,55	5,44
TOTAL Mão de Obra:						31,40
VALOR:						225,57

10.8. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	5,45	5,45
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	0,28	0,28
TOTAL Material:						5,73

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,32	3,05
TOTAL Mão de Obra:						3,05
VALOR:						8,78

10.9. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

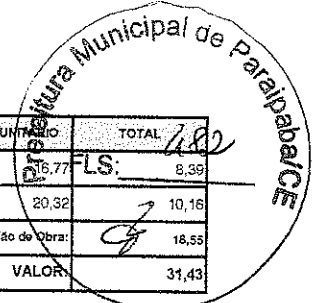
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,80m E E=0,03m	SEINFRA	M2	1,32000000	370,44	488,98
10916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	2,00000000	93,71	187,42
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PYA	SEINFRA	KG	0,60000000	2,92	1,75
TOTAL Material:						678,15

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	20,77	29,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,80000000	15,55	27,99
TOTAL Mão de Obra:						57,07

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00230000	509,74	1,17
TOTAL Serviço:						1,17
VALOR:						736,39

10.10. C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19404	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	12,88	12,88
TOTAL Material:						12,88



Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,32	10,16
TOTAL Mão de Obra:						18,55
VALOR:						31,43

10.11. C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00170000	45,16	0,08
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00070000	39,22	0,03
12203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2)	SEINFRA	M	1,40000000	11,19	15,67
TOTAL Material:						15,78

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	16,77	10,06
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	20,32	12,19
TOTAL Mão de Obra:						22,25
VALOR:						38,02

10.12. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00080000	45,16	0,04
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	39,22	0,01
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4)	SEINFRA	M	1,60000000	2,99	4,78
TOTAL Material:						4,83

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,77	6,71
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,32	8,13
TOTAL Mão de Obra:						14,84
VALOR:						19,67

10.13. C2178 - REGISTRO GLOBO/FECHO RÁPIDO DE 1 1/2" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11817	REGISTRO GLOBO(FECHO RAPIDO) DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	91,64	91,64
TOTAL Material:						91,64

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,32	3,05
TOTAL Mão de Obra:						11,44
VALOR:						103,07

10.14. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

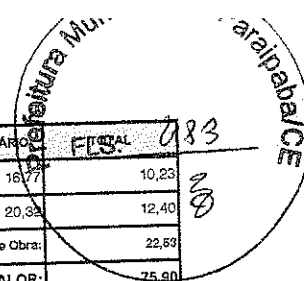
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,28	0,34
11789	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	36,37	36,37
TOTAL Material:						36,71

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	16,77	9,06
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	20,32	10,97
TOTAL Mão de Obra:						20,03
VALOR:						56,73

10.15. C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	0,28	0,26
11811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADA 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	1,00000000	53,01	53,01
TOTAL Material:						53,27

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,81000000	16,77	10,23
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	20,32	12,40
TOTAL Mão de Obra:						22,63
VALOR:						75,90



10.16. C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,08100000	45,16	1,40
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	39,22	1,88
19096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	5,09	5,09
TOTAL Material:						8,37

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,77	1,51
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	20,32	1,83
TOTAL Mão de Obra:						3,34
VALOR:						11,71

10.17. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	45,16	0,34
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	39,22	0,43
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	6,65	6,72
TOTAL Material:						7,49

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,77	5,03
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,32	6,10
TOTAL Mão de Obra:						11,13
VALOR:						18,61

10.18. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,16	1,13
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,22	1,57
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,64	10,95
TOTAL Material:						13,65

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,77	8,72
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,32	10,57
TOTAL Mão de Obra:						19,29
VALOR:						32,93

10.19. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10025	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	45,16	0,23
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	39,22	0,29
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	3,91	3,95
TOTAL Material:						4,47

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	16,77	4,02
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	20,32	4,88
TOTAL Mão de Obra:						8,90
VALOR:						13,37

10.20. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	45,16	0,68
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,86	1,86
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	39,22	0,88
TOTAL Material:						3,40
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	16,77	4,70
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	20,32	5,69
TOTAL Mão de Obra:						10,39
VALOR:						13,79

10.21. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

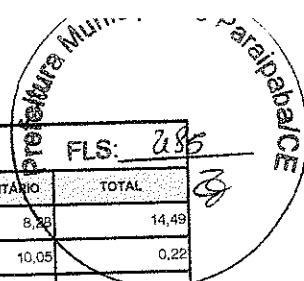
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,28	21,38
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,05	0,44
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	67,50	10,87
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	76,19	5,87
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,10	8,41
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,33	6,07
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	0,56	23,47
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,01	0,59
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	0,58	81,85
TOTAL Material:						158,95
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,77	3,77
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,77	19,87
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,77	4,67
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,77	24,61
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	20,77	85,97
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	15,55	127,42
TOTAL Mão de Obra:						266,91
VALOR:						425,25

10.22. C1559 - JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	45,16	0,11
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,39000000	0,28	0,11
11301	JOELHO PVC SOLDAVEL AZUL DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	5,84	5,84
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	39,22	0,16
TOTAL Material:						6,22
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	16,77	3,02
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	20,32	3,65
TOTAL Mão de Obra:						6,68
VALOR:						12,90

10.23. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18565	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	428,25	428,25
TOTAL Material:						428,25
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,55	10,89
TOTAL Mão de Obra:						10,89
VALOR:						439,13



10.24. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,75000000	8,28	14,49
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	10,05	0,22
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10500000	67,50	7,09
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,46000000	1,10	6,01
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10500000	30,33	3,18
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,50000000	0,56	15,96
11635	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04200000	73,90	3,10
12082	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	108,50000000	0,58	62,93
12205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2)	SEINFRA	M	0,40000000	31,64	12,66
TOTAL Material:						125,64

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	16,77	10,15
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	20,77	12,57
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	20,77	65,45
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,85000000	15,55	90,97
TOTAL Mão de Obra:						180,15
VALOR:						305,78

10.25. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10012	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	10,09	10,09
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	45,16	0,11
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,80000000	0,28	0,22
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	39,22	0,16
TOTAL Material:						10,58

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,77	1,51
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	29,32	1,83
TOTAL Mão de Obra:						3,34
VALOR:						13,92

10.26. C2175 - REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1 1/4" (UN)

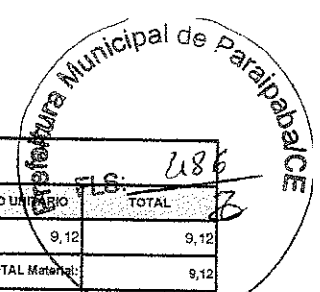
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11813	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	76,05	76,05
TOTAL Material:						76,05

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,32	3,05
TOTAL Mão de Obra:						11,44
VALOR:						87,48

10.27. C3655 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4") (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16724	ADAPTADOR PVC REGISTRO 40MM (1 1/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	2,79	2,79
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00400000	45,16	0,18
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,60000000	0,28	0,17
TOTAL Material:						3,14

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	2,59
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,32	3,05
TOTAL Mão de Obra:						5,57
VALOR:						8,70



10.28. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	9,12	9,12
TOTAL Material:						9,12
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	16,77	16,43
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	20,32	19,91
TOTAL Mão de Obra:						36,34
VALOR:						45,47

10.29. C0023 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	28,80	28,80
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	45,16	0,34
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,57000000	0,28	0,44
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	39,22	0,43
TOTAL Material:						30,01
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	16,77	2,35
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	20,32	2,84
TOTAL Mão de Obra:						5,19
VALOR:						35,20

10.30. C2498 - TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") (UN)

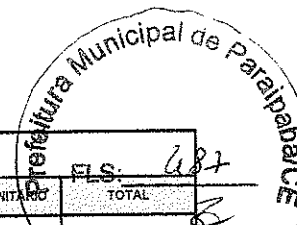
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,60000000	0,28	0,17
12122	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	34,31	34,31
TOTAL Material:						34,48
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	16,77	5,70
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	20,32	6,91
TOTAL Mão de Obra:						12,61
VALOR:						47,09

11.1. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60
TOTAL Material:						7,60
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,77	3,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,77	4,36
TOTAL Mão de Obra:						7,88
VALOR:						15,48

11.2. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	3,14	3,14
19107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	1,02	1,02
19108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	4,38	8,76
TOTAL Material:						12,92
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,77	4,86
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,77	6,02
TOTAL Mão de Obra:						10,88
VALOR:						23,81



11.3. PMP 0102 - LUMINÁRIA LED COMPLETA (2 X 20) W (UM)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P0001	LUMINÁRIA LED COMPLETA (2 X 20)W	PRÓPRIA	UN	1,00000000	118,90	118,90
					TOTAL Material:	118,90
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	16,77	18,44700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	20,77	22,84700
					TOTAL Mão de Obra:	41,2940
					VALOR:	160,19

11.4. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,96	2,00
					TOTAL Material:	2,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,77	1,84
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,77	2,28
					TOTAL Mão de Obra:	4,12
					VALOR:	6,13

11.5. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

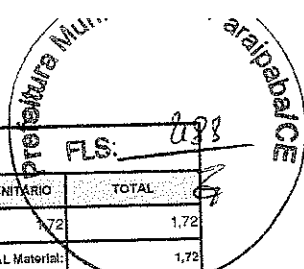
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,50	9,50
					TOTAL Material:	9,50
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,77	5,03
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
					TOTAL Mão de Obra:	11,26
					VALOR:	20,76

11.6. C2895 - RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,19
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	20,32	2,03
					TOTAL Mão de Obra:	6,22
					VALOR:	6,22

11.7. C1238 - ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00200000	67,50	0,01
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,03800000	1,10	0,04
I0605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,00300000	0,56	0,00
					TOTAL Material:	0,05
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	15,55	1,56
					TOTAL Mão de Obra:	4,68
					VALOR:	4,73



11.8. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	1,72	1,72
					TOTAL Material:	1,72

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	16,77	13,42
					TOTAL Mão de Obra:	13,42
					VALOR:	15,14

11.9. C0798 - CLEATS PARA FIAÇÃO APARENTE (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10808	CLEATS P/LIGACAO APARENTE	SEINFRA	UN	1,00000000	0,41	0,41
11582	PARAFUSO N.12X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	0,62	0,62
					TOTAL Material:	1,03

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	16,77	1,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
					TOTAL Mão de Obra:	3,76
					VALOR:	4,78

11.10. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	1,75	1,75
					TOTAL Material:	1,75

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
					TOTAL Mão de Obra:	5,64
					VALOR:	7,38

11.11. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	3,50	3,50
					TOTAL Material:	3,50

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	16,77	2,85
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	20,77	3,53
					TOTAL Mão de Obra:	6,38
					VALOR:	9,88

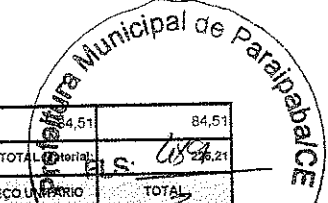
11.12. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	0,88	0,88
					TOTAL Material:	0,88

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	16,77	0,50
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	20,77	0,62
					TOTAL Mão de Obra:	1,12
					VALOR:	2,01

11.13. C2054 - PROJETO C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	34,90	34,90
11477	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	32,65	32,65
11738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL PLÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	74,15	74,15



11781	REATOR AFP P/ LAMP. V. MERCÚRIO 250 W	SEINFRA	UN	1,00000000	84,51	84,51
					TOTAL Material:	84,51
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
					TOTAL Mão de Obra:	75,09
					VALOR:	301,29

11.14. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Material						
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,02	2,02
					TOTAL Material:	2,02
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	16,77	1,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
					TOTAL Mão de Obra:	3,76
					VALOR:	5,77

12.1. PMP 0101 - TEXTURA ACRÍLICA 2 DEMÃO EM PAREDES (M2)

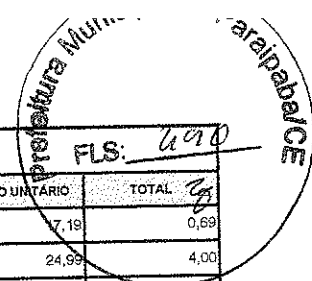
Mão de obra						
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,77	6,708000
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,77	12,452000
					TOTAL Mão de Obra:	19,17
Material						
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	1,02000000	7,63	7,7826000
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,35400000	13,32	4,7152800
					TOTAL Mão de Obra:	12,50
					VALOR:	31,67

12.2. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material						
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,65	0,28
11511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,78	3,35
					TOTAL Material:	3,63
Mão de Obra						
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,19
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27
					TOTAL Mão de Obra:	11,46
					VALOR:	15,08

12.3. C1816 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material						
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,19	0,86
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	11,91	1,43
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	24,59	5,90
					TOTAL Material:	8,33
Mão de Obra						
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,77	6,71
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
					TOTAL Mão de Obra:	17,10
					VALOR:	25,42



12.4. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	17,19	0,69
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,99	4,00
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	12,68	1,65
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
TOTAL Material:						6,56
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,77	5,87
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,77	8,31
TOTAL Mão de Obra:						14,18
VALOR:						20,73

12.5. C2897 - PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	12,68	1,65
TOTAL Material:						1,65
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
TOTAL Mão de Obra:						5,19
VALOR:						6,84

12.6. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
11512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	9,10	4,10
TOTAL Material:						4,38
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,77	5,03
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27
TOTAL Mão de Obra:						12,30
VALOR:						16,67

12.7. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	5,44	0,27
12085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	13,23	2,78
TOTAL Material:						3,05
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL Mão de Obra:						16,61
VALOR:						19,66

13.1. C4726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 x 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	2,40000000	5,51	13,22
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	529,20	211,68
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	93,71	37,48
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,03000000	16,54	33,58
TOTAL Material:						295,96
VALOR:						295,96

Prefeitura Municipal de Paraipaba/CE

14.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
Mão de Obra					
I2543	SERVENTE	H	0,70000000	15,55	10,89
TOTAL Mão de Obra:					10,89
VALOR:					10,89

ENGº MAGNO CAMPOS
CREA - 6283 - D



PARAIPABA
MUNICÍPIO DO ESTADO DO CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE BDI



OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS

LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE

DATA: **BDI DE SERVIÇOS: 25,79**

Grupo	A	Despesas indiretas	
	A.1	Administração central (especificar cada item e %)	4,00%
	A.2	Garantia (especificar cada item e %)	0,80%
	A.3	Outros (especificar cada item e %)	0,97%
		Total do grupo A	5,77%
Grupo	B	Bonificação	
	B.1	Lucro	6,16%
		Total do grupo B	6,16%
Grupo	C	Impostos	
	C.1	PIS	0,65%
	C.2	COFINS	3,00%
	C.3	IR	1,50%
	C.4	ISS	5,00%
		Total do grupo C	10,15%
Grupo	D	Despesas Financeiras (F)	
		Despesas Financeiras (F)	0,59%
		Total do grupo D	0,59%

Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)

$$\text{BDI} = \text{BDI} (\%) = \frac{(1+A) \times (1+F) \times (1+B) \times (1+R) - 1}{(1-I)} \times 100$$

25,79%

ENG^o MAGNO CAMPOS
CREA - 6283 - D



PARAIPABA
CUIDANDO DO NOSSO POVO

ENCARGOS SOCIAIS



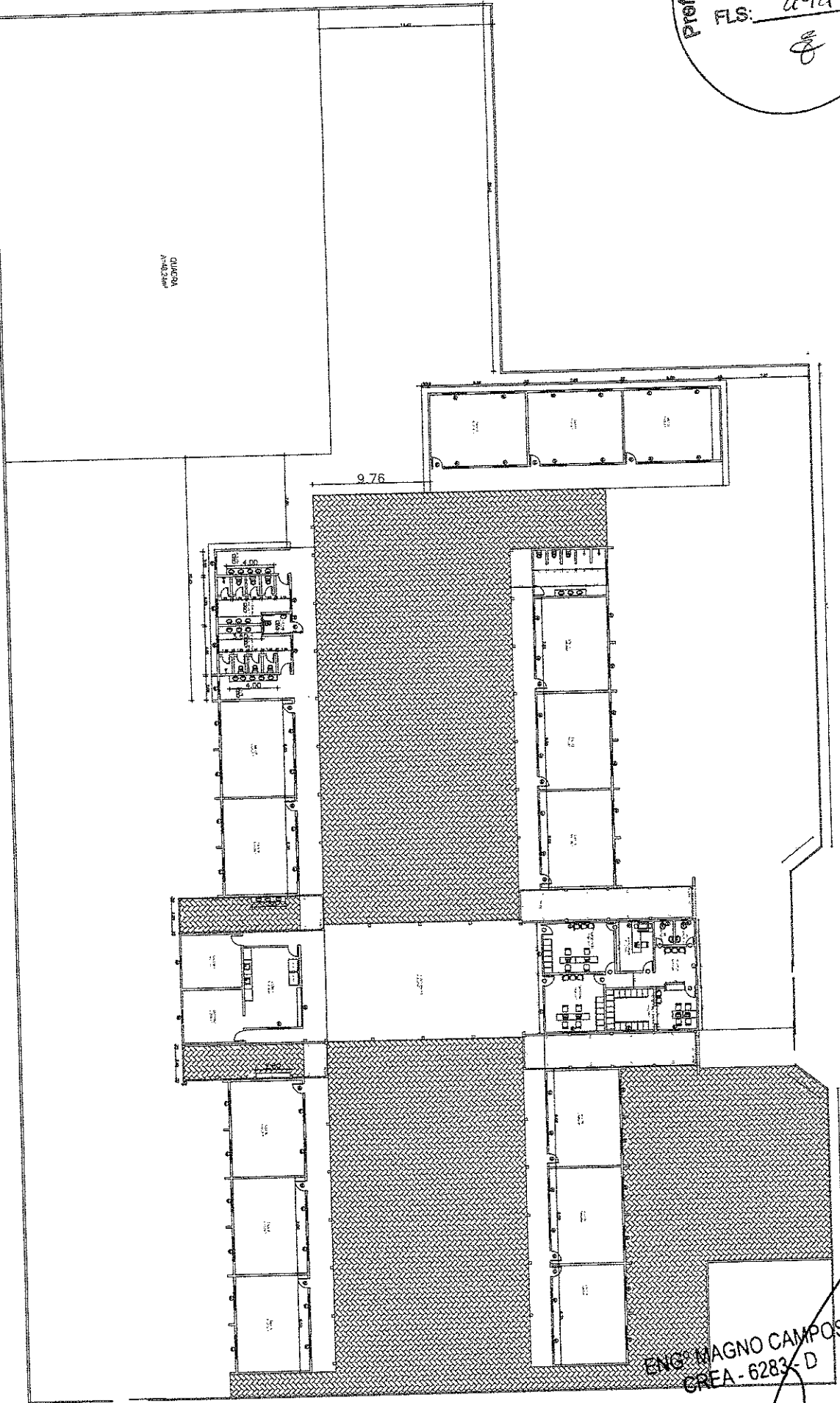
OBRA: AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA EMEIF PAULO SILVA DOS SANTOS

LOCAL: SETOR GH - PARAIPABA - CE

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1
		HORISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00
A8	FGTS	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84
B2	FERIADOS	3,71
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87
B4	13º SALÁRIO	10,80
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45
TOTAL (A+B+C+D)	TOTAL (A+B+C+D)	83,85

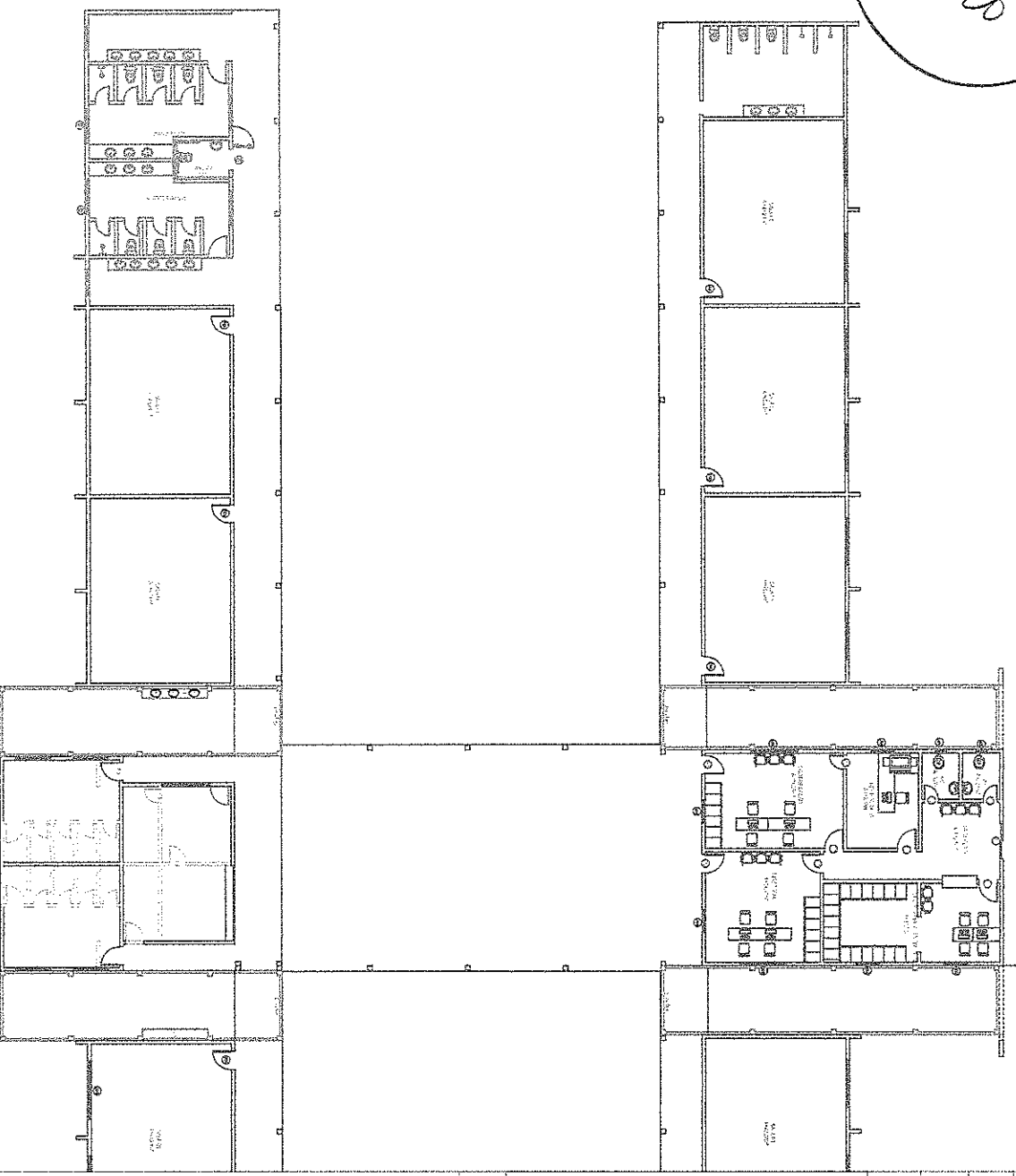
ENGº MAGNO CAMPOS
CREA - 6283 / D



Classificação: Plano Prefeitura Municipal de Paripatoba Rua: R. Maria Rosa		Nº: 01/10
Data: Novembro/2022	Local: Sítio CH - Paripatoba/CE	País: Brasil
Projeto:	Aprovação:	Escala: 1/50
Interveniente:	Interveniente:	Interveniente:

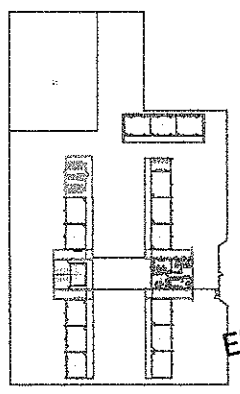
ENG. MAGNO CAMPOS
 CREA - 6283 - D

Prefeitura Municipal de Paripatuba/CE
 FLS. 695
 8



LEGENDA

A CONSTRUIR	
EXISTENTE	
A DEMOLIR	

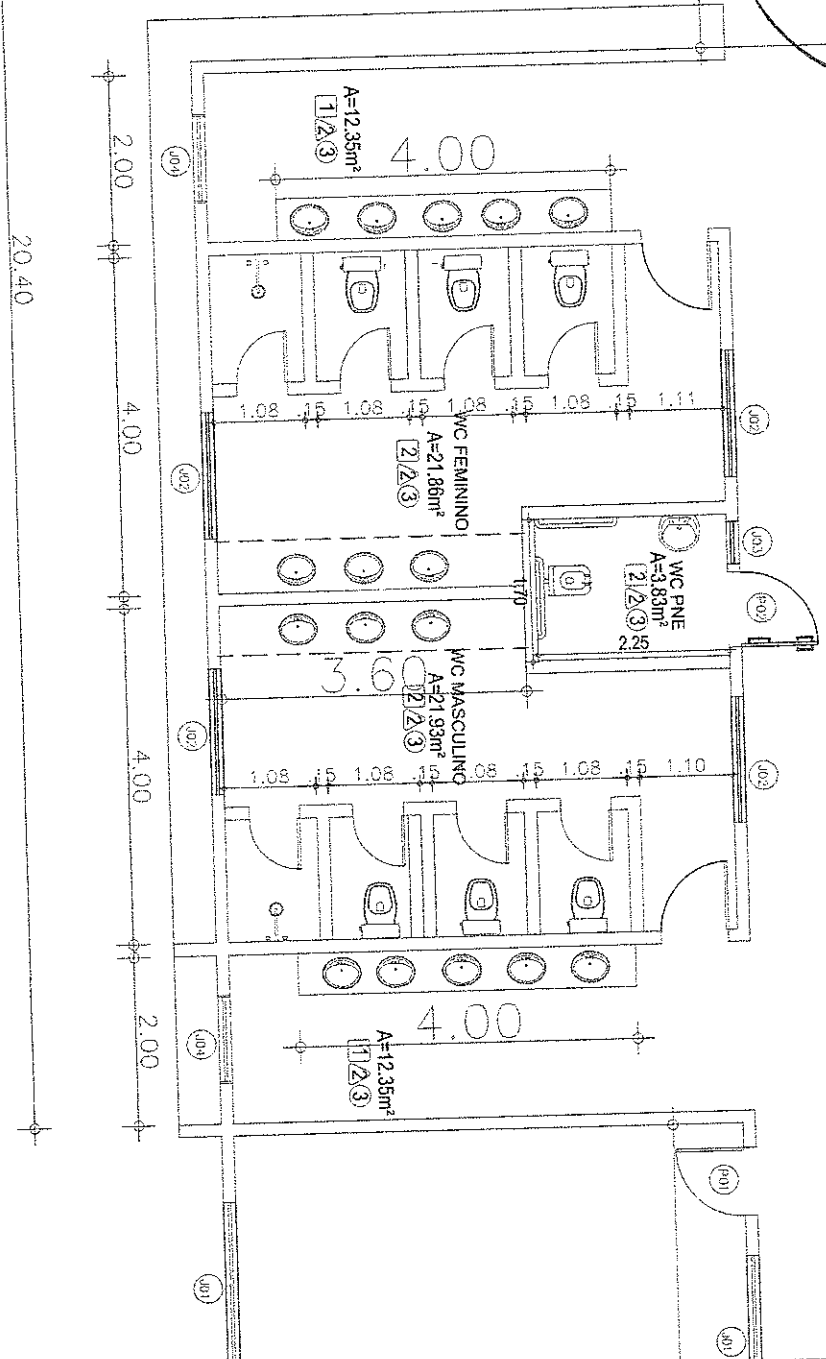


PLANTA DE SITUAÇÃO

ENGº MAGNO CAMPOS
 CREA - 6283 - D



Cliente: Prefeitura Municipal de Paripatuba		Rua:	
Obj.: ENFER. FARMACIA CASANO MEXIA		Tenda:	
Local: Candeias - Paripatuba/CE		Nº:	
Projeto: Arquitetônico		Data:	
Responsável: Magno Campos		Assinatura:	
02/10			



QUADRO DE ESCALONIOS

Num	Valor	Ext	Base	Observações
01	120	2,10	-	ESCALONIOS PARA O CORREDOR DE ENTRADA DO BANHEIRO
02	140	2,10	-	ESCALONIOS PARA O CORREDOR DE ENTRADA DO BANHEIRO
03	160	2,10	-	ESCALONIOS PARA O CORREDOR DE ENTRADA DO BANHEIRO
04	180	2,10	-	ESCALONIOS PARA O CORREDOR DE ENTRADA DO BANHEIRO
05	200	2,10	-	ESCALONIOS PARA O CORREDOR DE ENTRADA DO BANHEIRO

ANEXOS/COMPANHIA

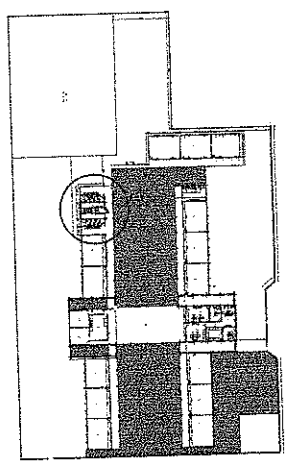
Item	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Observações
1	120	8,00	960,00	ESCALONIOS
2	140	9,00	1260,00	ESCALONIOS
3	160	10,00	1600,00	ESCALONIOS
4	180	11,00	1980,00	ESCALONIOS
5	200	12,00	2400,00	ESCALONIOS

- ESPECIFICAÇÕES
- 1. PISO
 - 1.1. ANO INCLUSIVE
 - 1.2. ANO EXCLUSIVE
 - 2. PAREDE
 - 2.1. BRANCA COM REVESTIMENTO EM TUBO DE CIMENTO PORTLAND
 - 2.2. BRANCA COM REVESTIMENTO EM TUBO DE CIMENTO PORTLAND
 - 2.3. BRANCA COM REVESTIMENTO EM TUBO DE CIMENTO PORTLAND
 - 3. FERRO
 - 3.1. CORDOAO SIMPLEMENTE COM TUBO DE CIMENTO PORTLAND
 - 3.2. CORDOAO SIMPLEMENTE COM TUBO DE CIMENTO PORTLAND
 - 3.3. PVC

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES/VALORES

VIGAS

V1 - 12,10 x 0,15 x 0,30
 V2 - 3,00 x 0,15 x 0,30



PLANTA DE SITUAÇÃO

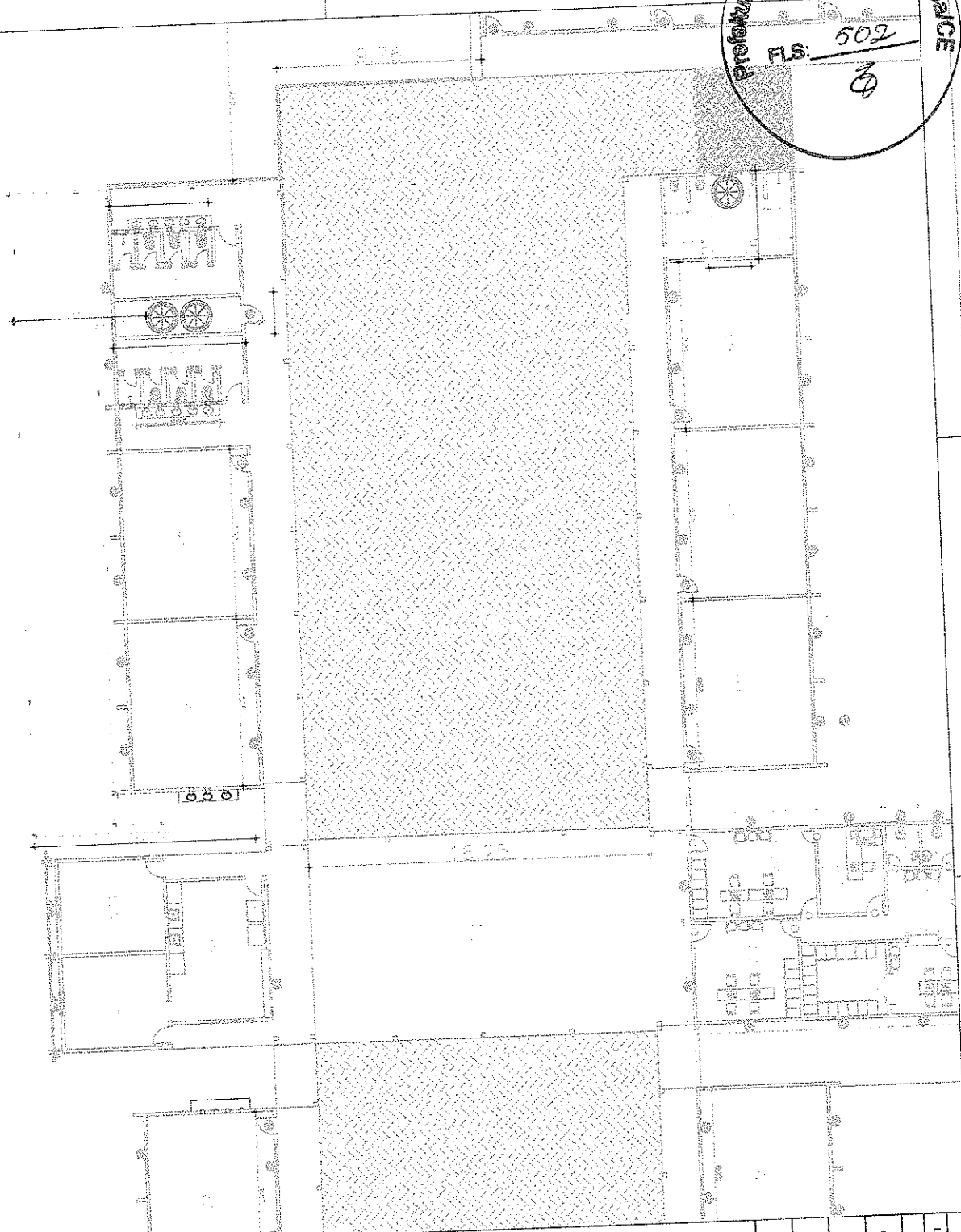
Client: Prefeitura Municipal de Parajubá
 Engenheiro: Paulo Sérgio dos Santos
 Data: Novembro/2012
 Fim: 15/03

Verificação dos projetos: O. Antônio Vitorino/Verifica

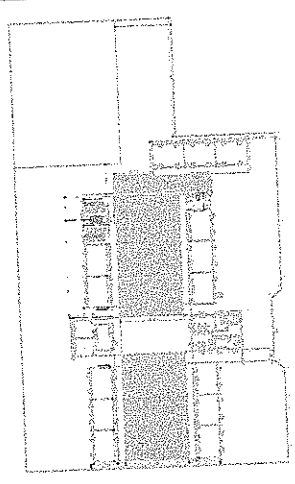
06/10

ENGEº MARCOS DAMPOS
 CREA: 6283 - D

Prefeitura Municipal de Paratibá/CE
 FLS. 602
 10



PLANTA DE SITUAÇÃO



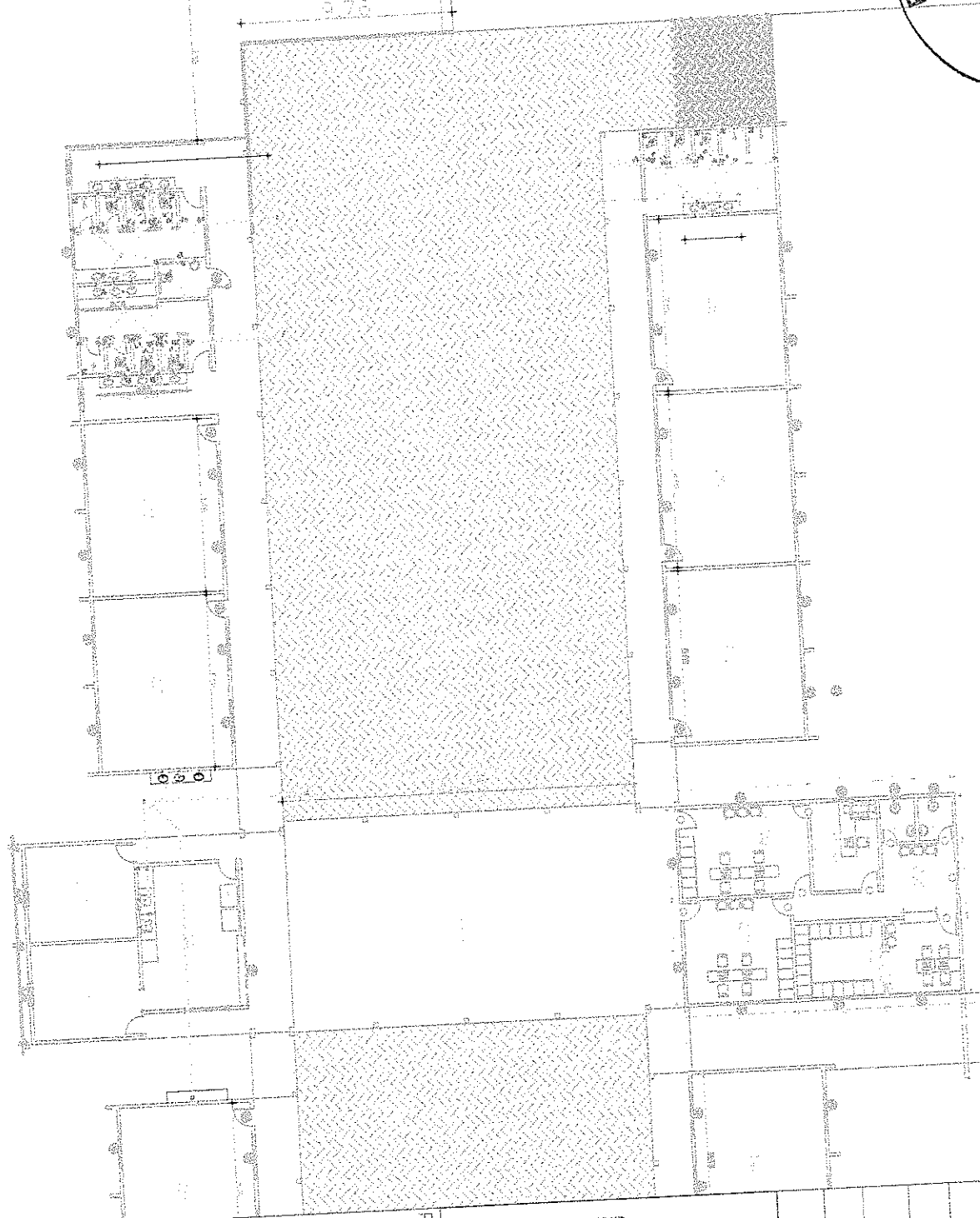
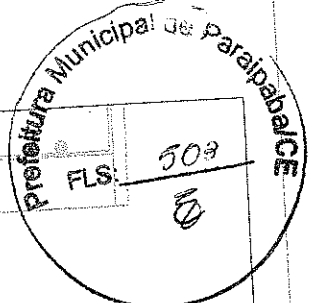
LEGENDA		CANALIZAÇÃO
		NOZOS/REJANE
		ALMAGAR, TUBERAÇÕES
		ÁREA PARA REFORMA DE 40



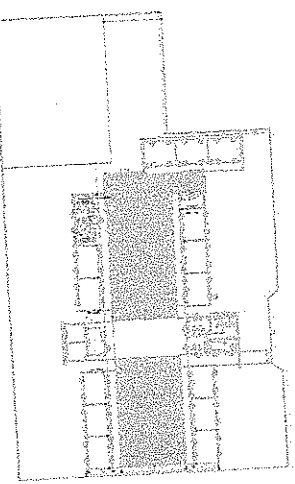
ENG.º MAGNO CAMPOS
 CREA - 6283 - D

Direção: Prefeitura Municipal de Paratibá	Localidade: St. Manoel de Oliveira
Data: EMER Paulo Silva dos Santos	Data: Novembro/2022
Local: Sítio G.H. - Paratibá/CE	Folha: 1/250
Projeto: Arquitetônico	
Responsável: (assinatura)	

09/10



LEGENDA	
Ø 40mm	TUBO Ø 40mm PVC PL ÁGUA SANITÁRIA
Ø 25mm	TUBO Ø 25mm PVC PL ÁGUA FRIA
	INDICAÇÃO DE RAMAL DE SAÍDA DE BANHEIRO
101	TE COM SAÍDA PARA BAIXO OU PARA CIMA
102	REGISTRO DE PRESSÃO
103	TE COM SAÍDA PARA BAIXO OU PARA CIMA
104	REGISTRO DE GAVEIA
105	TE 90º



PLANTA DE SITUAÇÃO

Cliente: Prefeitura Municipal de Paraipaba		Localização dos Ocorrentes: Av. Pádua Vitorino Freire, nº 200	
Obra: ENFERMÁRIO SIMAS LOS SIMAS		Escala: Novembro/2022 1/200	
Local: Sítio G.H. - Paraipaba/CE		Projeto: Arquitetônico	
Responsável: Eng.º Magno Campos		Registro: 283-D	

10/10

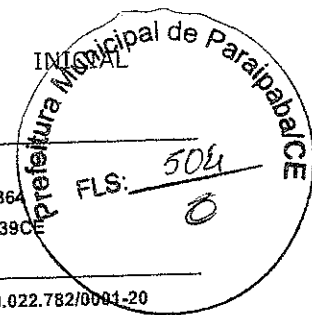


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221098808

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

HENRIQUE GONÇALVES TAVARES RAMALHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 0616901364

Registro: 331339CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA**

AVENIDA MARIA MOREIRA,

Complemento:

Cidade: **PARAIPABA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 30.022.782/0001-20

Nº: 394

CEP: 62685970

Contrato: 003

Valor: **R\$ 1.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em: **03/10/2022**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MARIA MOREIRA,

Complemento:

Cidade: **PARAIPABA**

Data de Início: **03/10/2022**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: 394

CEP: 62685970

Previsão de término: **21/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **3.436632, 39.147255**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: 30.022.782/0001-20

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	719,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	719,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	719,00	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #1.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	719,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	719,00	m2

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

5. Observações

ALABORAÇÃO DE PROJETOS (ARQUITETONICO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO BAIXA TENSÃO, HIDRO-SANITARIO, ORÇAMENTOS, CRONOGRAMAS, PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DE VÁRIAS ESCOLAS, CALUMBI II, SEGUNDA ETAPA, SETOR C2, COMPOSIÇÕES, MEMORIA DE CÁLCULO)

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA (IBAPE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HENRIQUE GONÇALVES TAVARES RAMALHO - CPF: 018.447.293-99

Local _____ de _____ data _____

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA
 - CNPJ: 30.022.782/0001-20

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\$ 88,78** Registrada em: **21/11/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8215729658**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: d927W
 Impresso em: 21/11/2022 às 18:10:03 por: ip: 187.19.190.111



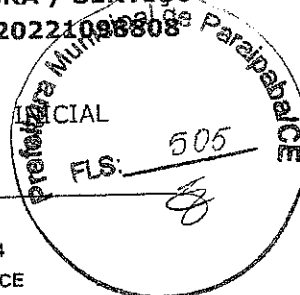


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221096808

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

HENRIQUE GONÇALVES TAVARES RAMALHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 0616901364

Registro: 331339CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA**

AVENIDA MARIA MOREIRA,

Complemento:

Cidade: **PARAIPABA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **30.022.782/0001-20**

Nº: **394**

CEP: **62685970**

Contrato: **003**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em: **03/10/2022**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MARIA MOREIRA,

Complemento:

Cidade: **PARAIPABA**

Data de Início: **03/10/2022**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **394**

CEP: **62685970**

Previsão de término: **21/11/2022** Coordenadas Geográficas: **3.436632, 39.147255**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **30.022.782/0001-20**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	719,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	719,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	719,00	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	719,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	719,00	m2

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

5. Observações

ALABORAÇÃO DE PROJETOS(ARQUITETONICO,ESTRUTURAL, ELÉTRICO BAIXA TENSÃO, HIDRO-SANITARIO, ORÇAMENTOS,CRONOGRAMAS, PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DE VÁRIAS ESCOLAS, CALUMBI II, SEGUNDA ETAPA, SETOR C2, COMPOSIÇÕES, MEMORIA DE CÁLCULO)

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA (IBAPE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HENRIQUE GONÇALVES TAVARES RAMALHO - CPF: 018.447.293-89

Local

data

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA
 - CNPJ: 30.022.782/0001-20

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\$ 88,78**

Registrada em: **21/11/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215729658**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: d927W
 Impresso em: 21/11/2022 às 18:10:03 por: , ip: 187.19.190.111

