

## **EDITAL**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 028/2026**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 073/2026**

### **1.- PREÂMBULO:**

**1.1.A PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA**, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, julgamento **GLOBAL**, através de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário, objetivando a contratação especificada no subitem 2.1 deste edital, nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 01 de abril de 2021, Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações posteriores e as exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

**1.2.** Os trabalhos serão conduzidos por servidor designado, denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos diretamente para a página eletrônica Licita Zé Doca, disponível em <https://licitanet.com.br> o servidor terá, dentre outras, as seguintes atribuições: coordenar o processo licitatório; receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pela sua equipe responsável pela sua elaboração; conduzir a sessão pública na internet; verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos neste edital; dirigir a etapa de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e encaminhar o processo devidamente instruído a autoridade responsável pela adjudicação e propor a homologação.

**1.3.-** Toda e qualquer alteração que possivelmente ocorrer neste Edital, tais como errata, adendo, suspensão ou revogação, deverá ser consultada pelos pretensos licitantes no endereço eletrônico <https://licitanet.com.br> bem como, no site da Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA, disponível em <https://www.zedoca.ma.gov.br/>

**1.4.**A Administração não se responsabilizará caso o pretense licitante não acesse o e-mail informado ou não visualize a alteração nos Sites supracitados consequentemente desconhecendo o teor dos Avisos publicados.

**DATA: 15/07/2026 , ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente nesta data.**

**HORA: 08h30(oito horas e trinta minutos) - horário de Brasília-DF.**

**LOCAL: Licitanet -<https://licitanet.com.br>**

## **2.OBJETO DA LICITAÇÃO**

**2.1.**Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL EM ZÉ DOCA -MA**, conforme especificações constantes neste edital, no termo de referência, na planilha, cronograma, memorial descritivo e projeto.

**2.2.**O valor do máximo aceitável para a presente licitação é orçamento é **R\$ 2.751.378,20 – (DOIS MILHÕES SETECENTOS E CINQUENTA E UM MIL TREZENTOS E SETENTA E OITO REAIS E VINTE CENTAVOS).**

**2.3.** cotado em moeda nacional (Real) na forma da planilha orçamentária que se anexa a este instrumento.

**2.3.1.**Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Pregão e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

## **3.DO CREDENCIAMENTO**

**3.1.**O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

**3.2.**O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br), por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

**3.3.**O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

**3.4.O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou da Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA, por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.**

**3.5.É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.**

**3.6.A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.**

#### **4.DA PARTICIPAÇÃO**

**4.1.Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.**

**4.1.1.Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.**

**4.2.Será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006.**

**4.3.Não poderão participar desta licitação os interessados:**

**4.3.1.proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;**

**4.3.2.que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);**

**4.3.3.estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;**

**4.3.4.que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 14.133/21;**

**4.3.5.que estejam sob falência, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;**

**4.3.6.entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;**

**4.3.7.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

**4.4.** Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

**4.4.1.** que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

**4.4.1.1.** nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

**4.4.1.2.** nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

**4.4.2.** que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

**4.4.3.** que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

**4.4.4.** que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

**4.4.5.** que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

**4.4.6.** que a proposta foi elaborada de forma independente.

**4.4.7.** que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

**4.4.8.** que o objeto seja executado por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

**4.5.** A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.



## **5.DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

- 5.1.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.
- 5.2.** O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha intransferíveis.
- 5.3.** As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.4.** Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.5.** Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.6.** Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.7.** Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratações e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 5.8.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 5.9.** Nestes casos, a licitante deverá encaminhar a documentação original ou a cópia autenticada exigida, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da solicitação do Agente de Contratações, via sistema.
- 5.10.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles

documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

- 5.11.** Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizações pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 5.12.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratações suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 5.13.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

## **6.DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

- 6.1.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1.** Valor unitário e total do item, com 02 (duas) casas decimais após a vírgula;
- 6.1.2.** Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência. Em caso de divergência entre as quantidades, descrições e especificações constantes do CATSER/SIASG e do Projeto Básico, prevalecem estas últimas;
- 6.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.
- 6.3.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.
- 6.4.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5.** O prazo de validade da proposta é fixado em 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.6.** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.

- 6.7.** Comprovação no momento da apresentação da proposta, do recolhimento de quantia equivalente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação - conforme permissivo do Art. 58, § 1º da Lei Federal 14.133/21;
- 6.8.** A garantia de proposta poderá ser prestada em conformidade com o Art. 96, § 1º da Lei 14.133/21.
- 6.9.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- Modalidades de garantia: O contratado pode escolher entre caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- Caução: A caução pode ser feita em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob forma escritural, com registro em sistema autorizado pelo Banco Central, e avaliados pelo valor econômico definido pelo Ministério da Economia.
- Seguro-garantia: O seguro-garantia é outra opção, assim como a fiança bancária, que deve ser emitida por banco ou instituição financeira autorizada pelo Banco Central.
- 6.10.** No caso de alguma inconsistência no descritivo dos itens entre o Edital e o constante na plataforma da CONCORRÊNCIA, deverá ser considerado o descritivo do Edital.
- 6.11. GARANTIA DE PROPOSTA**

Nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021, poderá ser exigida dos licitantes a prestação de garantia de proposta como condição de participação no certame, correspondente a até 1% (um por cento) do valor estimado da contratação.

A garantia deverá ser apresentada juntamente com a proposta inicial, sob pena de desclassificação.

**MODALIDADES DE GARANTIA:**

- I – caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- II – seguro-garantia;
- III – fiança bancária.

**NO CASO DE SEGURO-GARANTIA (APÓLICE):**

A apólice deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Emitida por seguradora autorizada pela SUSEP;
- b) Conter identificação do processo licitatório e do órgão contratante (Prefeitura Municipal de Zé Doca - MA);
- c) Indicar o valor segurado correspondente ao percentual exigido;
- d) Prever cobertura para:
  - desistência da proposta;
  - não assinatura do contrato;
  - não manutenção da proposta;
- e) Estar vigente por, no mínimo, 90 (noventa) dias a contar da data da sessão pública;
- f) Não conter cláusulas restritivas incompatíveis com o edital;
- g) Apresentar condições gerais e especiais da apólice.

A garantia será devolvida aos licitantes no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a homologação, exceto ao vencedor, que poderá ter a garantia retida até a assinatura do contrato.

#### EXECUÇÃO DA GARANTIA:

A garantia será executada quando o licitante:

- I – retirar sua proposta dentro do prazo de validade;
- II – não comprovar a exequibilidade da proposta;
- III – recusar-se a assinar o contrato;
- IV – não apresentar documentação exigida.

## **7.DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**

- 7.1.**A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2.**O Agente de Contratações verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações

técnicas exigidas no Projeto Básico.

- 7.3.** Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.4.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.5.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.6.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.7.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.8.** O lance deverá ser ofertado pelo valor global proposto.
- 7.9.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.10.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.11.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de no mínimo R\$ 1,00 (um real).
- 7.12.** Será adotado o modo de disputa aberto e fechado, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos.
- 7.13.** A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará dez minutos, com prorrogações sucessivas a partir dos dois minutos finais sempre que houver lance.
- 7.14.** Encerrados os prazos estabelecidos nos itens “9.12” e “9.13”, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.
- 7.15.** Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o Agente de Contratações no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 7.16.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio

eletrônico <https://licitanet.com.br>

- 7.17.** Durante a fase de lances não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 7.18.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.19.** No caso de desconexão com o Agente de Contratações, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.20.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratações aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.21.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.22.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, o sistema identificará as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006.
- 7.23.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.24.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo disposto e controlado pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.25.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.



- 7.26.**No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.27.**A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.28.**Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.29.**Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratações deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 7.30.**A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.31.**Após a negociação do preço, o Agente de Contratações iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **8.DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

- 8.1.**Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratações examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus documentos complementares.
- 8.2.**Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível, salvo comprovação de oscilação de mercado ocorrido após a elaboração dos orçamentos até a data de abertura das propostas.
- 8.3.**Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.4.**Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de

diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata; - O Agente de Contratações poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

- 8.5.** O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratações por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratações.
- 8.6.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratações, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como: marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratações, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.7.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratações examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.7.1.** Se tratando de Lote, a desclassificação de um único item do lote implicará na desclassificação da proposta para todo o lote, ou seja, a proposta somente será aceita se atender aos requisitos para todos os itens que compõem o lote.
- 8.8.** Havendo necessidade, o Agente de Contratações suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9.** O Agente de Contratações deverá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 8.10.** Também nas hipóteses em que o Agente de Contratações não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 8.11.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais
- 8.12.** licitantes pelo “chat”.

## **9.DO JULGAMENTO DA PROPOSTA**

**9.1.** Para julgamento, será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, observados o valor máximo aceitável para adjudicação, os prazos para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições definidas neste Edital.

O Agente de Contratações anunciará o licitante detentor da proposta ou lance de menor valor imediatamente após a fase de aceitação das propostas ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Agente de Contratações acerca da aceitação do lance de menor valor.

**9.2.** Se a proposta de menor valor não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências de habilitação, o Agente de Contratações poderá examinar a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e verificando as condições de habilitação do proponente, na ordem de classificação, ordenada e sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

**9.3.** No caso de discordância entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos e, entre preços unitários e totais, os primeiros.

**9.4.** Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.

**9.5.** Serão desclassificadas as propostas que:

**9.5.1.** Contiverem vícios insanáveis;

**9.5.2.** Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

**9.5.3.** Apresentarem preços inexequíveis nos termos do § 4º, artigo 59, da Lei 14.133/2021, ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

**9.5.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**9.5.5.** Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

**9.6.** A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

**9.7.** O Agente de Contratações poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

- 9.8.**No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.
- 9.9.**Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.
- 9.10.**Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- I- Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
  - II- Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei; III - Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
  - III- Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 9.11.**Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- I- Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
  - II- Empresas brasileiras;
  - III- - Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
  - IV- - Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

§ 2º As regras previstas nos subitens 8.6 e 8.7 não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

- 9.12.** Definido o resultado do julgamento, a Administração poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.
- 9.13.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 9.14.** A negociação será conduzida pelo agente de contratação ou comissão de contratação, na forma de regulamento, e, depois de concluída, terá seu resultado divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

## **10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA READEQUADA**

- 10.1.** A Planilha Atualizada deverá ser anexada após o término da sessão de lances e deverá estar assinada pelo representante legal da empresa e por seu responsável técnico. Será concedido um prazo de até 24 horas, sob pena de desclassificação do licitante em caso de não envio dentro do prazo estabelecido.

## **11. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

- 11.1.** Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, os Agentes de Contratação verificarão o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 11.1.1.** SICAF;
- 11.1.2.** Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)
- 11.1.3.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

- 11.1.3.1.** Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 11.1.3.2.** A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 11.1.3.3.** O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 11.1.4.** Constatada a existência de sanção, os Agentes de Contratação reputarão o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 11.1.5.** No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 11.2.** É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
- 11.3.** O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelos Agentes de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.
- 11.4.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 11.5.** Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 11.5.1.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 11.5.2.** Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.



**11.6.** Ressalvado o disposto no item 11.4, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

### **11.7. HABILITAÇÃO JURÍDICA**

- 11.7.1.** Cédula de identidade do empresário (no caso de microempreendedor individual, ou empresário, ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI), ou de todos os sócios (no caso de sociedade civil ou empresarial), ou do presidente (no caso de cooperativa, fundação ou sociedade anônima); e
- 11.7.2.** No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; ou
- 11.7.3.** Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI; ou
- 11.7.4.** No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações ou consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores; ou
- 11.7.5.** No caso de sociedade simples: Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores; ou
- 11.7.6.** No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971; ou
- 11.7.7.** Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**11.8. A REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- 11.8.1.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

- 11.8.2.** Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 11.8.3.** Prova de regularidade com a Fazenda Federal do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Positiva com efeitos negativos Relativos aos Débitos Federais e à Dívida Ativa da União;
- 11.8.4.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação das Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Débito e Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Dívida Ativa;
- 11.8.5.** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante mediante a apresentação das Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Dívida Ativa;
- 11.8.6.** Quando a prova de regularidade de que trata o item 8.9.5 for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão e dela não constar expressamente essa informação, caberá a licitante demonstrar com documentação hábil essa condição.
- 11.8.7.** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS, mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS-CRF;
- 11.8.8.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT; Certidão de regularidade na contratação de PCD, que deve ser superior, igual ou indicar a desobrigação, conforme o art. 93 da Lei nº 8.213/1991 e art. 63, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021;
- 11.8.9.** Certidões simplificada e específica expedidas pela Junta Comercial do Estado, domicílio da sede da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor de todas as alterações contratuais, o documento deverá ser expedido no máximo 30 (trinta) dias antes da data de recebimento dos documentos.

## **11.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 11.9.1.** Registro ou inscrição da Empresa e dos Responsáveis Técnicos no **Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais – CRT** da região

sede da Empresa. No ato da assinatura do contrato a licitante vencedora sediada em outras regiões de jurisdição do CREA/CAU/CRT deverá apresentar visto do CREA – MA/CAU – MA/CRT – MA.

- 11.9.2.** Comprovação da licitante possuir em seu corpo técnico, ao tempo do início do contrato, profissional de nível superior integrante do quadro permanente da empresa reconhecido(s) pelo **CREA e/ou CAU e/ou CRT**, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no **CREA e/ou CAU e/ou CRT** da região onde os serviços foram executados, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, que comprove ter o profissional executado satisfatoriamente a (s) obra (s)/serviço(s) compatível(is) com o objeto desta licitação..
- 11.9.3.** Os profissionais indicados como responsáveis técnicos deverão comprovar o vínculo com a empresa por meio do contrato social, contrato ou termo de prestação de serviço, ou ata de eleição da diretoria que comprove que o responsável técnico está ligado à empresa ou ainda mediante declaração de disponibilidade futura, informando que o profissional integrará o quadro da licitante como responsável técnico, se a empresa vier a ser contratada, conforme autoriza o Acórdão n.º 2607/2011 – PLENÁRIO - TCU. Quando tratar -se de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo dessa e certidão do CREA/CAU devidamente atualizada.
- 11.9.4.** Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos incisos I e III, do artigo 67, da Lei 14.133/21 deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
- 11.9.5.** A apresentação do Certificado de Registro Cadastral – CRC, expedido pela Comissão Permanente de Licitação – Cadastro de Fornecedores, ou por órgão que a antecedeu, ou de outro órgão da Administração Pública Federal ou de outros Estados, substituirá os documentos enumerados nos subitens 11.8, obrigando-se a licitante a apresentar o referido Certificado acompanhado da Declaração da Inexistência de Fato Impeditivo da sua Habilitação anexo constante nesse Edital.
- 11.9.6.** É de exclusiva responsabilidade das licitantes a juntada de todos os documentos necessários à habilitação.

**11.9.7.** É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da mesma e certidão do **CREA e/ou CAU e/ou CRT**, devidamente atualizada.

**11.9.8. Atestado (s) de capacidade técnica – operacional** que comprove(m) que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal, ou ainda, para empresas privadas, obra/serviços de características técnicas similares as do objeto da presente licitação.

**11.9.9. Declaração formal e expressa da licitante**, registrando a disponibilidade da equipe técnica, devendo constar o nome e a qualificação de cada membro indicado, assim como instalações, máquinas e equipamentos considerados essenciais para o cumprimento objeto da licitação. Essa declaração supre a necessidade de apresentação prévia de quaisquer documentos sobre os equipamentos mínimos para a execução.

**11.9.9.1.** As instalações, os equipamentos e a equipe técnica disponível conforme declarados pela licitante nesta alínea estarão sujeitos a vistoria “in loco”, pela Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA por ocasião da contratação e sempre que necessário, a exclusivo critério da CONTRATANTE;

**11.9.9.2.** Qualquer informação adicional relativa à localização da obra, se necessária, poderá ser fornecida pela Secretaria Municipal de Obras;

**11.9.9.3.** Licença Ambiental emitida pelo órgão competente estadual ou delegação municipal;

## **11.10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

a) **Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

b) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade;

c) É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

d) Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

e) A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

e.1) As empresas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

**11.10.1.** As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último balanço patrimonial levantado, conforme o caso. b.7) Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, só será aceito mediante recibo de entrega emitido pelo Sistema, de acordo com o Decreto nº 8.683, de 25 de fevereiro de 2016.

**11.11. Certidão Negativa de Falência** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação dos documentos de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade.

**11.12.** Nos termos do artigo 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Garantia da Proposta, limitada a 1% (um inteiro por cento) do valor estimado do objeto da contratação, sob uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

- 11.13.** Modalidades de garantia: O contratado pode escolher entre caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 11.14.** Caução: A caução pode ser feita em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob forma escritural, com registro em sistema autorizado pelo Banco Central, e avaliados pelo valor econômico definido pelo Ministério da Economia.
- 11.15.** Seguro-garantia: O seguro-garantia é outra opção, assim como a fiança bancária, que deve ser emitida por banco ou instituição financeira autorizada pelo Banco Central.
- 11.16.** O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123/2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 11.17.** A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 11.17.1.** A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 11.18.** Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 11.19.** A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 11.20.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.



- 11.21.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 11.22.** Nos itens não exclusivos a microempresas, empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 11.23.** Não serão aceitos protocolos de entrega ou de solicitação de documento em substituição aos requeridos no presente edital e seus anexos.
- 11.24.** Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, o licitante será declarado vencedor.

## **12. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

- 12.1.** A proposta final do licitante vencedor e os documentos exigidos para habilitação, **se necessário e mediante solicitação do pregoeiro**, serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferidos com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no prazo de 02 (dois) dias úteis, à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA, situada na Av. Militar, s/n – Vila do BEC – Zé Doca – MA.
- 12.2.** Será inabilitado ou recusada a aceitação da proposta do licitante que não enviar os documentos no prazo estipulado no item anterior, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 12.3.** O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar os documentos indicados neste item, será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

## **13. DOS RECURSOS**

- 13.1.** O Agente de Contratações declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo (20) vinte minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do

sistema.

- 13.2.**A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da sessão pública desta licitação, implica decadência desse direito, ficando o Agente de Contratações autorizado a encaminhar o processo a Autoridade Competente para adjudicar o objeto à LICITANTE VENCEDORA.
- 13.3.**Havendo quem se manifeste, caberá ao Agente de Contratações verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
- 13.3.1.**Nesse momento o Agente de Contratações não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
- 13.3.2.**A falta de apresentação das razões de recurso, em campo próprio do sistema, também importará a decadência do direito de recurso e, via de consequência, a adjudicação do objeto da licitação à LICITANTE VENCEDORA.
- 13.4.**A recorrente que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias úteis, ficando as demais LICITANTES, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.
- 13.5.**O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

#### **14.DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

- 14.1.**A sessão pública poderá ser reaberta:
- 14.1.1.**Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
- 14.1.2.**Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato ou não comprovar a regularidade fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

- 14.2.** Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
- 14.3.** A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, ou, ainda, mensagem eletrônica, de acordo com a fase do procedimento licitatório.
- 14.4.** A convocação feita por e-mail ou mensagem eletrônica dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

## **15.DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

- 15.1.** O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato da autoridade competente, caso não haja interposição de recurso, ou pela mesma autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.
- 15.2.** Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

## **16.DO CONTRATO**

- 16.1.** Findo o processo licitatório, a empresa vencedora será convocada via sistema eletrônico e e-mail a assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo em documento complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor, podendo ser prorrogado mediante anuência e conveniência administrativa, sob pena de decair do direito à contratação.
- 16.2.** O subitem acima deverá ser desconsiderado caso seja outra a decisão da autoridade competente que não a homologação do processo licitatório ou outra for sua decisão.
- 16.3.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.
- 16.4.** Caso a licitante vencedora não atenda ao prazo previsto no item 15.1, ensejará a aplicação das sanções estabelecidas no item sanções administrativas deste instrumento, reservando-se o CONTRATANTE, o direito de convocar as licitantes remanescentes, na

ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação, independentemente das sanções previstas para a licitante vencedora neste instrumento.

**16.5.** Nos termos do art. 96 da Lei Federal 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, o licitante deverá apresentar SEGURO GARANTIA no valor referente a 5% (cinco por cento) do valor vencedor da licitação. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- CAUÇÃO em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- **SEGURO-GARANTIA;**
- FIANÇA BANCÁRIA emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

## **17. DO PRAZO PARA VIGÊNCIA DO CONTRATO/PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

**17.1.** O contrato decorrente deste edital possuirá prazo de validade de 360 (trezentos e sessenta) dias conforme especificado na minuta contratual.

**17.2.** Se a empresa vencedora deixar de executar os serviços dentro das especificações estabelecidas, será responsável pela imediata substituição ou regularização do serviço rejeitado e o tempo despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.

**17.3.** O prazo de execução da obra será de 360 (trezentos e sessenta) dias conforme estabelecido no Cronograma Físico Financeiro.

## **18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**18.1.** Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste instrumento e seus documentos complementares, obriga-se, ainda, a empresa vencedora a:

**18.2.** E-MAIL preferencialmente INSTITUCIONAL: É dever empresa vencedora/contratada manter durante o período de vigência do contrato/serviço, e-mail, preferencialmente institucional, atualizado, vigente e operacional, para executar os contatos oficiais com o

CONTRATANTE, para realização de contratos, adendos, renovações, notificações, ofícios e todos demais atos administrativos.

- 18.3.** Efetuar a entrega do objeto licitado no prazo e local informado, juntamente com a emissão da ordem de compra/serviço, mediante agendamento prévio junto ao CONTRATANTE.
- 18.4.** Carregar e disponibilizar o(s) produto(s) no(s) local(is) indicado(s) também constituem obrigações exclusivas da empresa vencedora, a serem cumpridas com força de trabalho própria e as suas expensas.
- 18.5.** O recebimento dos materiais será provisório para posterior verificação de sua conformidade com as especificações da licitação e da proposta.
- 18.6.** O pedido de prorrogação de prazo para entrega dos objetos somente será conhecido pelo CONTRATANTE, caso o mesmo seja devidamente fundamentado e entregue no Setor de Licitações, antes de expirar o prazo contratual inicialmente estabelecido.
- 18.7.** Garantir os materiais ou equipamentos contra defeitos de fabricação e também, contra vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega.
- 18.8.** Fornecer materiais ou equipamentos de primeira qualidade, considerando-se como tais àqueles que atendam satisfatoriamente os fins aos quais se destinam, apresentando ótimo rendimento, durabilidade e praticidade.
- 18.9.** A CONTRATADA estará, durante todo o período de execução deste Contrato, sujeita a fiscalização do CONTRATANTE, quer seja exercida por servidor do quadro do próprio CONTRATANTE, quer por terceiros especialmente contratados para este fim; “cláusula de livre acesso”, conforme determina o inciso III, do p, aonde concede livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, referentes ao objeto contratado, para os servidores dos órgãos e entidades públicas concedentes e dos órgãos de controle interno e externo.”
- 18.10.** Arcar com todos os ônus necessários à completa entrega, considerando-se como tal a disponibilização, no local indicado pelo Município de ZÉ DOCA, conforme quantitativos dos serviços adjudicados, tais como transporte, encargos sociais, tributos e outras incidências, se ocorrerem.
- 18.11.** Substituir, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, os produtos ou serviços que, no ato da entrega, estiverem com suas embalagens violadas e/ou com identificação ilegível e em desacordo com as condições necessárias estabelecidas neste instrumento. Exceto,

quando pela natureza do bem, origem do produto e logística de sua entrega, for impossível substituir no prazo de 02 (dois) dias, podendo o CONTRATANTE conceder prazo maior.

**18.12.** Substituir, ainda, por outro de qualidade, todo produto aplicado com defeito de fabricação.

**18.13.** Assumir inteira responsabilidade pela efetiva entrega do objeto licitado e efetuar a de acordo com as especificações e instruções deste Instrumento e seus documentos complementares, sendo que o transporte até o(s) local(is) de entrega correrá exclusivamente por conta do fornecedor, bem como pelo que o método de embalagem deverá ser adequado à proteção efetiva de toda mercadoria contra choques e intempéries durante o transporte.

**18.14.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega do(s) produto(s), num prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido, sendo que o tempo extra despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.

**18.15.** Cumprir rigorosamente com o disposto no Edital e demais documentos complementares.

**18.16.** Manter durante a execução deste contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**18.17.** Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se outrossim por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força da Lei, ligadas ao cumprimento do presente Instrumento.

**18.18.** Responder por danos materiais ou físicos, causados por seus empregados, diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo.

**18.19.** Em tudo agir segundo as diretrizes da Administração.

## **19. DO CONTRATO**

**19.1.** Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal da empresa cuja proposta foi declarada vencedora será convocado via sistema eletrônico e e-mail para firmar/assinar o contrato ou instrumento equivalente, conforme minuta presente em documento



complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor Responsável, prorrogáveis por mesmo prazo, sob pena de decair do direito à contratação.

**19.2.** Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato de assinatura do contrato ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação para celebrar o contrato.

**19.3.** O contrato celebrado será rescindido em caso de descumprimento contratual e aplicado as sanções cabíveis e pertinentes em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

## **20. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**20.1.** O regime jurídico desta contratação confere ao contratante as prerrogativas do Art. 104 da Lei nº 14.133/2021.

**20.2.** Constituem obrigações do CONTRATANTE, além da constante do Art. 115 da Lei nº 14.133/2021, as especificadas no Edital.

**20.3.** Acompanhar, fiscalizar e avaliar os serviços do objeto deste Contrato;

**20.4.** Emitir as ordens de serviços à empresa vencedora, de acordo com as necessidades, respeitando os prazos para atendimentos;

**20.5.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo licitante vencedor;

**20.6.** Efetuar o pagamento na forma ajustada neste Edital e no Instrumento Contratual;

**20.7.** Cumprir com as demais obrigações constantes no Edital e outras previstas no Contrato.

## **21. DA FISCALIZAÇÃO**

**21.1.** A entrega dos serviços e o cumprimento do disposto neste instrumento serão fiscalizados pelo CONTRATANTE, por intermédio de sua Secretaria requisitante dos serviços, que nomeará servidor com formação em engenharia para acompanhar a entrega a execução dos serviços, de acordo com o determinado, controlando os prazos estabelecidos para entrega do mesmo e apresentação de fatura, notificando à empresa vencedora a respeito de quaisquer reclamações ou solicitações havidas.

**21.2.** Resguardada a disposição do subitem precedente, a fiscalização representará o CONTRATANTE e terá as seguintes atribuições:

- 21.3.** Definir o objeto desta licitação, caracterizado por especificações e referências necessárias ao perfeito entendimento pelos licitantes;
- 21.4.** Receber os serviços, verificando a sua conformidade com as especificações estabelecidas e da proposta;
- 21.5.** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços que forem executados em desacordo com as especificações exigidas;
- 21.6.** Coletar, se julgar necessário, amostra(s) de todos os produtos utilizados na obra ou serviço, para realização de análise;
- 21.7.** Comunicar oficialmente à empresa vencedora quanto à rejeição do(s) produto(s);
- 21.8.** Certificar a Nota Fiscal correspondente somente após a verificação da perfeita compatibilidade entre o(s) serviço (s) entregue(s) ao que foi solicitado;
- 21.9.** Exigir da empresa vencedora o cumprimento rigoroso das obrigações assumidas;
- 21.10.** Sustar o pagamento de faturas no caso de inobservância, pela empresa vencedora, de condições previstas neste instrumento;
- 21.11.** Transmitir ordens e instruções, verbais ou escritas, à empresa vencedora, no tocante ao fiel cumprimento do disposto neste instrumento;
- 21.12.** Solicitar a aplicação, nos termos deste instrumento, de multa(s) à empresa vencedora;
- 21.13.** Instruir o(s) recurso(s) da empresa vencedora no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do CONTRATANTE;
- 21.14.m)** No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso a todos os elementos de informações relacionados com o objeto deste instrumento, pelos mesmos julgados necessários.

## **22. DO PAGAMENTO**

- 22.1.** O pagamento pela efetiva prestação dos serviços objeto deste instrumento será efetuado em até 30 (trinta) dias da apresentação das medições devidamente aprovadas pela fiscalização do contrato e no valor correspondente ao seu somatório.
- 22.2.** A Nota Fiscal correspondente deverá ser entregue pela CONTRATADA diretamente ao responsável pela fiscalização que somente atestará a realização dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas.

- 22.3.**No caso da parcela relativa à primeira medição, a mesma somente será validada mediante a apresentação da Prova de Inscrição da Obra junto ao INSS. No caso da parcela relativa a última fase, a medição somente será validada mediante apresentação de documento comprobatório da Baixa da obra junto ao INSS
- 22.4.**Para execução do pagamento, CONTRATADA deverá fazer constar na Nota Fiscal correspondente, emitida sem rasura, em letra bem legível, em nome do Município de ZÉ DOCA, informando o número de sua conta corrente e agência Bancária, bem como o número da Ordem de Compra.
- 22.5.**Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que o mesmo providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando quaisquer ônus ao Município de ZÉ DOCA.
- 22.6.**A critério da Administração poderão ser descontados dos pagamentos devidos, os valores para cobrir despesas com multas, indenizações a terceiros ou outras de responsabilidade da CONTRATADA.
- 22.7.** O Município de ZÉ DOCA poderá sustar todo e qualquer pagamento do preço ou suas parcelas de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA caso verificadas uma ou mais das hipóteses abaixo e enquanto perdurar o ato ou fato sem direito a qualquer reajustamento complementar ou acréscimo, conforme enunciado:
- 22.8.**A CONTRATADA deixe de acatar quaisquer determinações exaradas pelo órgão fiscalizador do Município de ZÉ DOCA.
- 22.9.**Não cumprimento de obrigação assumida, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida.
- 22.10.**A CONTRATADA retarde indevidamente a execução do serviço ou paralise os mesmos por prazo que venha a prejudicar as atividades do Município de ZÉ DOCA.
- 22.11.**Débito da CONTRATADA para com o Município de ZÉ DOCA quer proveniente da execução deste instrumento, quer de obrigações de outros contratos.
- 22.12.**Em qualquer das hipóteses previstas nos parágrafos acima, ou de infração as demais cláusulas e obrigações estabelecidas neste instrumento.

**22.13.** Respeitadas as condições previstas neste instrumento, no caso de eventual atraso no pagamento por culpa do Município de ZÉ DOCA, os valores devidos serão acrescidos de encargos financeiros de acordo com o índice de variação do IGM-M do mês anterior ao do pagamento, ou por outro índice que venha lhe substituir, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para o atraso.

**22.14.** A despesa decorrente desta licitação correrá por conta das seguintes dotações:

### **23. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**23.1.** O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela CONTRATADA ou não veracidade das informações prestadas, poderá acarretar, resguardados os preceitos legais pertinentes, sendo-lhe garantida a prévia defesa, nas seguintes sanções:

**23.2.** Advertência pelo atraso de até 10 (dez) dias corridos e sem prejuízo para o Município de ZÉ DOCA, na entrega da mercadoria/prestação do serviço/execução da obra, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.

**23.3.** Multa de até 10% do total do contrato/ordem de compra/serviço para o caso de atraso superior a 10 (dez) dias corridos ou em situações que acarretem prejuízo a Administração, na entrega da mercadoria/prestação do serviço/execução da obra, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.

**23.4.** Multa de até 10% do total do contrato/ordem de compra/serviço para o caso de execução imperfeita do objeto.

**23.5.** Multa de até 20% sobre o valor total do contrato/ordem de compra/serviço se deixar de entregar a mercadoria/prestar o serviço/executar a obra, no prazo determinado, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.

**23.6.** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de ZÉ DOCA, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

**23.7.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada no inciso “e”, quando ocorrido a seguinte situação:

**23.8.** Quando fraudar, em prejuízo da Fazenda Pública, licitação instaurada para aquisição de bens ou mercadorias, prestação de serviços ou contrato dela decorrente:

- 23.9.**Entregando uma mercadoria por outra;
- 23.10.**Alterando substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida.
- 23.11.**Sempre que anteriormente tenha sido aplicada a suspensão temporária em licitação e impedimento de contratar com a Administração.
- 23.12.**Quando da ação ou omissão decorrerem graves prejuízos ao Município de ZÉ DOCA, seja pela não assinatura do contrato/ata, pela inexecução do objeto, pela execução imperfeita, ou ainda, por outras situações concretas que ensejem a sanção.
- 23.13.**As penalidades acima relacionadas não são exaustivas, mas sim exemplificativas, podendo outras ocorrências ser analisadas e ter aplicação por analogia e de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021;
- 23.14.**As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

#### **23.15.EXTENSÃO DAS PENALIDADES**

- 23.16.-** A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com o CONTRATANTE poderá ser também, aplicada, sem prejuízo das sanções penais e civis, aqueles que:
- 23.17.**Retardarem a execução do objeto da licitação;
- 23.18.**Demonstrar em não possuir idoneidade para contratar com a Administração e;
- 23.19.**Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal.

#### **24.– DO REAJUSTAMENTO**

- 24.1.**Conforme as normas financeiras vigentes a partir de 1º de julho de 1994, não haverá reajustamento de preços, no prazo inferior a 01 (um) ano.

#### **25.DA AMPLIAÇÃO E /OU REDUÇÃO**

- 25.1.**O contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições propostas, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários de até 25% (vinte e cinco por cento) nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

#### **26.DO CANCELAMENTO DO CONTRATO**

- 26.1.**O fornecedor terá seu contrato cancelado quando:

**26.2.** Descumprir as condições do contrato;

**26.3.** Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

**26.4.** O cancelamento do contrato, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do Órgão Gerenciador.

## **27. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**27.1.** Homologada a licitação o adjudicatário receberá a Ordem de Serviços para o início da obra.

**27.2.** Caso o adjudicatário não preste o serviço ou forneça o(s) bem(s), objeto do certame, de acordo com a sua proposta, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para execução do serviço.

**27.3.** É facultado ao AGENTE DE CONTRATAÇÕES ou a AUTORIDADE COMPETENTE, em qualquer fase do julgamento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

**27.4.** Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para execução dos serviços, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

**27.5.** Uma vez convocado, a recusa injustificada do adjudicatário em prestar os serviços, dentro do prazo estabelecido neste edital, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas

**27.6.** Na hipótese acima referida será convocado novo adjudicatário, observada a ordem de classificação nesta licitação.

**27.7.** Constituem motivos para rescisão do contrato ou instrumento equivalente, todos aqueles listados pela Lei 14.133/2021, no artigo 138.

**27.8.** A AUTORIDADE COMPETENTE poderá nas mesmas condições contratuais, realizar acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme estabelecido no §1º do artigo 125 da Lei Federal 14.133/2021.



- 27.9.** Será dada vista aos proponentes interessados tanto nas propostas comerciais como dos documentos de habilitação apresentados na sessão.
- 27.10.** É vedado à contratada subcontratar total ou parcialmente o fornecimento sem autorização expressa da Administração.
- 27.11.** A presente Licitação somente poderá ser revogada por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulada, em todo ou em parte, por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente comprovado.
- 27.12.** O AGENTE DE CONTRATAÇÕES, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.
- 27.13.** É vedado ao fornecedor retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão da licitação.
- 27.14.** O Instrumento Convocatório é parte integrante do Contrato.
- 27.15.** Esse Edital e seus Anexos estão à disposição dos interessados no endereço eletrônico <https://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/>, onde poderão ser consultados gratuitamente.
- 27.16.** São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:
- 27.17.** São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:

<b>Anexo I</b>	Projeto Básico
<b>Anexo II</b>	Minuta do Termo de Contrato

- 27.18.** Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro de ZÉ DOCA - MA, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

ZÉ DOCA – MA, 29 de junho de 2026.



ALEXANDRE MAGNO DE AGUIAR BARROSO  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA  
PORTARIA Nº164/2025

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA \_\_\_\_/2026**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO \_\_\_\_/2026**  
**ANEXO II**

### **MINUTA DO CONTRATO**

**Contrato nº \_\_\_\_/2026**  
**Processo Administrativo nº \_\_\_\_/2026**  
**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº \_\_\_\_/2026-CPL/ZÉ DOCA**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL EM ZÉ DOCA -MA, ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA, E A EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.**

**A Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA**, inscrita no CNPJ nº **12.122.065/0001-99**, com sede na Avenida Av. militar, s/n - Vila do BEC - Centro - ZÉ DOCA /MA, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por: \_\_\_\_\_, (estado civil), (nacionalidade), (cargo), inscrita no Cadastro de Pessoa Física – CPF, sob o nº \_\_\_\_\_, e a empresa **XXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ nº **XXXXXXXXXXXXXXXX**, com sede XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu representante legal, **XXXXXXXXXXXXXXXX** CI nº **XXXXXXXXXXXX**, CPF nº **XXXXXXXXXXXXXXXX**, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, tendo em vista a contratação, considerando o disposto na lei n.º 14.133, de 01.04.21, Lei Complementar 123/06 e alterações posteriores e o resultado do **Processo Licitatório \_\_\_\_/2026, Concorrência nº \_\_\_\_/2026**, homologado em \_\_/\_\_/\_\_, têm entre si justo e acordado o seguinte

### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

**2.1** - Constitui objeto da presente licitação **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL EM ZÉ DOCA -MA**, e as especificações técnicas constantes na proposta da CONTRATADA – ANEXO I (PROJETO BÁSICO), que faz parte integrante deste instrumento independentemente de transcrição.

## **CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO E DA EXECUÇÃO**

**2.2** – Os serviços objeto deste contrato deverá ser prestados no âmbito do Município de ZÉ DOCA, com o prazo de início de execução dos mesmos de até no máximo **05 (cinco) dias após solicitação oficial do setor responsável**, conforme proposta de preço apresentada, contado do recebimento da Nota de Empenho e/ou assinatura do contrato.

**2.3** – Os serviços objeto deste contrato deverão fazer-se acompanhar da Nota fiscal/fatura discriminativa, contendo o número do Item e dos itens prestados.

## **CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO**

**3.1** – O **valor global** para os serviços, objeto deste contrato é de R\$ \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_).

**3.2** O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA mensalmente através de boletim de medição e demais documentos pertinentes.

**3.2.1** – O processo para pagamento dos serviços prestados deverá observar o roteiro devidamente detalhado, conforme itens a seguir:

- a) Identificação dos valores devidos;
- b) Emissão e entrega da nota fiscal acompanhada de documentos comprobatórios da regularização trabalhista, previdenciária e fiscal;
- c) Liquidação e pagamento.

**3.3** – Os pagamentos serão realizados mensalmente, mediante requerimento da Contratada, considerando a verificação pela Fiscalização da execução dos serviços, de acordo com os critérios estabelecidos nas Especificações Técnicas.

**3.4** – O pagamento será efetuado no prazo de 10 (dez) dias corridos, a partir do adimplemento de cada parcela, por crédito em conta corrente, na agência do Banco indicada pela Contratada.

**3.5** – Nenhum pagamento isentará a contratada da responsabilidade pelos serviços executados ou implicará em sua aceitação.

**3.6** – O pagamento será efetuado somente após a comprovação e atestação da realização do serviço por parte da pessoa que for designada para o acompanhamento de fiscalização de sua execução, onde será verificada os itens apontados pela contratada.

**3.7** – A CONTRATADA ficará sujeita à multa diária correspondente a 1% (um por cento) do valor da fatura, pelo não cumprimento dos serviços, desde que comprovada a responsabilidade da CONTRATADA. O valor correspondente deverá ser descontado na fatura mensal.

**3.8** – Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA que esteja em débito para com a Administração, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta como penalidade.

**3.9** - A **CONTRATADA** deverá apresentar à **Secretaria de Obras**, para fins de recebimento das faturas mensais, os seguintes documentos atualizados:

- I** – Certidão Negativa de Débitos para com a fazenda municipal;
- II** – Prova de regularidade para com a Fazenda do Estado ou Distrito Federal;
- III** – Certidão de Regularidade com o FGTS.
- IV** – Certidão de quitação de Tributos Federais, administradas pela Secretaria da Receita Federal.
- V** – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

**3.10** - O pagamento deverá ser efetuado mediante depósito na Conta Corrente da CONTRATADA (**DADOS BANCÁRIOS DA CONTRATADA**).

**3.11** – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP= Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001589, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(5,8/100)}{365} \quad I = 0,0001589 \quad 365$$

TX = Percentual da taxa anual = 5,8%.

**3.11.1** - A atualização financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**4.1** - As despesas em decorrência do objeto deste Contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.11	FUNDO DE EDUCAÇÃO – FUNDEB
02.11.12.361.0011	EXPANS. E MELHORIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA
02.11.12.361.0011.2072.0000	MANUT. FUNC. ESC. DO ENSINO FUNDAMENTAL
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES



CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.11	FUNDO DE EDUCAÇÃO – FUNDEB
02.11.12.365.0011	EXPANS. E MELHORIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA
02.11.12.365.0011.2077.0000	MANUT. FUNC. ESC. DO ENSINO INFANTIL (CRECHE)
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.16	MANUT. E DESENVOLV. DO ENSINO - MDE
02.16.12.361.0013	MELHORIA NA INFRAESTRUT. DE ENSINO
02.16.12.361.0013.1058.0000	CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.05	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
02.05.12.361.0023	MELHORIA NA INFRAESTRUT. DE ENSINO
02.05.12.361.0023.2125.0000	QUOTA SALÁRIO EDUCAÇÃO - QSE
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

## CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

**5.1** - O contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, podendo este, ter seu prazo prorrogado ou ser rescindido se assim for da vontade das partes, na conformidade do estabelecido na Lei nº 14.133/21.

## CLÁUSULA SEXTA - DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

**6.1** – Ocorrendo alteração das condições econômicas fundamentais prevalecentes na

assinatura do contrato, será assegurada a recuperação dos valores ora contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, na conformidade do disposto no Art. 124, II, “d”, da Lei nº 14.133/21 e alterações.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS MULTAS**

**7.1** - A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa correspondente a 0,1% (um décimo por cento), do valor total contratual, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, devendo o valor da multa ser recolhido ao setor de tesouraria deste município, no prazo de 03 (três) dias a contar do recebimento da notificação.

**7.2** – A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa moratória de 0,5% (cinco décimo por cento) ao dia, sobre o valor total do contrato pelo não cumprimento do prazo fixado neste edital, ou pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual.

**7.3** – A multa a que se refere o item anterior será descontada dos pagamentos devidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA /MA, ou cobrada diretamente da empresa, amigável ou judicialmente e poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções já previstas.

## **CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**8.1.** Independentemente do que está definido neste Termo de Referência, caberá ainda a Empresa Contratada a realização das seguintes atividades:

- I - Organizar um conjunto de equipes de campo disponibilizadas aos serviços, devidamente qualificadas, uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município, de modo a evidenciar que os serviços de limpeza urbana no Município estejam sendo realizados pela Empresa Contratada a serviço do Município;
- II - Utilizar obrigatoriamente Livro de Ocorrências;
- III - Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados;
- IV - Responsabilizar-se pelo confinamento dos resíduos retirados, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;
- V - Adotar de todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma

Regulamentadora nº 18 que tratada das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada através da Portaria GM nº 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02 de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04 de 04 de julho de 1995, nº 07 de 03 de março de 1997, nº 12 de 06 de maio de 1997, nº 20 de 17 de abril de 1998 e nº 63 de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30 de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13 de 09 de julho de 2002, nº 114 de 17 de janeiro de 2005, nº 157 de 10 de abril de 2007, nº 15 de 03 de julho de 2007, nº 40 de 07 de março de 2008 e nº 201 de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho;

VI - Os materiais a serem utilizados deverão ser submetidos pela Empresa Contratada para inspeção pelo Município, antes de sua utilização;

VII - Manter sistema de comunicação via celular entre a sede dos serviços da Empresa Contratada, sua viatura de apoio, as equipes de trabalho e a Gerência de Limpeza, permitindo assim maior agilidade nos atendimentos de urgência e (as capacidades dos aparelhos deverão cobrir as áreas mais distantes do Município);

VIII - Receber as notificações que lhe forem pertinentes.

## **CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**9.1.** Fiscalizar o exato cumprimento das condições estabelecidas no contrato;

**9.2.** Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos profissionais da contratada;

**9.3.** Efetuar o pagamento conforme as condições estabelecidas neste Termo;

**9.4.** O Recebimento Definitivo do serviço não poderá ser superior a 90 (noventa) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO CONTRATUAL**

**10.1** – Constitui motivo para a rescisão do presente instrumento, independentemente de Notificação Judicial, o descumprimento por qualquer uma das partes, das cláusulas contratuais e as hipóteses previstas nos art. 155 da Lei nº 14.133/21, ficando facultado a sua denúncia, desde que a parte denunciante notifique formalmente a outra, com

antecedência mínima de 30 (trinta) dias sem prejuízo das sanções legais, inclusive daquelas previstas no art. 156, da Lei supra referida.

**10.2** – As penalidades estabelecidas em Lei, não excluem qualquer outra prevista neste Contrato, nem a responsabilidade da CONTRATADA por perdas e danos que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, em consequência do inadimplemento das condições contratuais.

**10.3** – O presente contrato poderá ser rescindido, de imediato, por inadimplemento de qualquer das partes, através de simples notificação por escrito, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, e ainda:

a) – Por conveniência da CONTRATANTE, através de manifestação unilateral, espontânea, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias, não cabendo à CONTRATADO direito a reclamação ou indenização;

b) – Fica o contrato extinto de pleno direito, independentemente de aviso, interpelação judicial ou extrajudicial, nos seguintes casos:

b.1 – Falência ou liquidação da CONTRATADA;

b.2 – Concordata ou incorporação da CONTRATADA a outra firma ou empresa, ou ainda, sua fusão ou cisão, sem prévio e expresse conhecimento do CONTRATANTE;

b.3 – Interrupção ou atraso nos serviços, objeto deste contrato;

b.4 – Incapacidade, desaparecimento, inidoneidade financeira, ou, ainda, má fé da CONTRATADA;

b.5 – Se a CONTRATADA, sem prévia autorização da CONTRATANTE, transferir, caucionar, ou alienar de qualquer forma os direitos decorrentes deste contrato.

**10.4** – O presente Contrato poderá ser rescindido, no todo ou em parte, por mútuo acordo, desde que ocorram fatos supervenientes, imperiosos e alheios da vontade do CONTRATANTE e que tornem impossível a prestação dos serviços.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES**

**11.1.** Além da cobrança de multa prevista no subitem 7.1, poderá, ainda, a CONTRATADA, sofrer as seguintes sanções:

I – Advertência por escrito;

- II – Multa de 0,01% sobre o valor dos serviços, por dia de atraso na prestação, sem justa causa, dos serviços;
- III – Suspensão temporária do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com o Município de Salgueiro, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV – Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

**12.1** – Os serviços constantes nestes contratos serão fiscalizados por servidor ou comissão de servidores designados pela Secretaria de Serviços Públicos, doravante denominados “Fiscalização”, que terá autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução contratual.

**12.2** - À Fiscalização compete, entre outras atribuições:

- I – Solicitar à Contratada e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento deste contrato e anexar aos autos do processo correspondente, cópia dos documentos escritos que comprovem essas solicitações de providências.
- II – Acompanhar a entrega e atestar seu recebimento definitivo;
- III – Encaminhar a **Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA** os documentos que relacionem as importâncias relativas e multas aplicadas à Contratada, bem como os referentes a pagamento;

**12.3** – A ação da Fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais.

**12.4** – Os serviços constantes neste contrato serão fiscalizados pelo fiscal indicado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, de acordo com o que dispõe o artigo 117 da Lei nº 14.133.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**13.1** – Todo o pessoal que for utilizado na execução deste contrato será diretamente vinculado e subordinado à **CONTRATADA**, não tendo com o **CONTRATANTE** nenhuma relação jurídica sobre qualquer título ou fundamento.

**13.2** – A **CONTRATADA** não terá direito a qualquer indenização, se ocorrer, provisória ou definitivamente, a suspensão da execução deste Contrato, por culpa sua, assegurando-lhe, porém, no caso da rescisão por motivos alheios a sua vontade e sem infração de quaisquer cláusulas e condições contratuais, o pagamento de forma proporcional aos serviços efetivamente realizados.

**13.3** – As partes contratantes obrigam-se a cumprir e fazer cumprir o presente Contrato em todos os seus termos, cláusulas e condições, por si e seus sucessores.

**13.4** – Para os efeitos de direito valem para este Contrato a Lei nº 14.133/21, e demais normas legais que lhe sejam aplicáveis, a proposta de preços apresentada, aplicando-se, ainda, para os casos omissos, os princípios gerais de Direito.

**13.5** – A **CONTRATADA** será responsável por todas as obrigações trabalhistas, tributárias e previdenciárias, seguros, taxas e impostos, acaso envolvidos, especialmente por qualquer vínculo empregatício que venha a se configurar, inclusive indenizações decorrentes de acidente de trabalho.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO REAJUSTE

**14.1** - Durante a vigência deste contrato não haverá reajuste contratual, salvo venha ser prorrogado de conformidade com a Lei 14.133/21. Os preços contratuais serão fixos e irreeajustáveis pelo período de 01 (um) ano, contado a partir da assinatura do mesmo. Após esse período, os mesmos poderão ser reajustados com periodicidade anual, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, conforme fórmula abaixo:

No caso de ocorrer prorrogação contratual, os preços contratados serão reajustados da seguinte forma:

$$P = PO \times \{0,60 \times (M/Mo) + 0,20 \times (I/Io) + 0,20 \times (C/Co)\}$$

Onde:

P = Preço unitário reajustado;



PO = Preço unitário contratual do serviço (mês de apresentação da proposta);

M = Piso salarial da categoria município, ou acordo de dissídio coletivo de trabalho, no mês do reajuste;

Mo = Piso salarial da categoria município, ou acordo de dissídio coletivo de trabalho, no mês da apresentação da proposta;

I = Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna – editado pela Fundação Getúlio Vargas, no Mês do Reajustamento;

Io = Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna, editado pela Fundação Getúlio Vargas, no Mês da apresentação da proposta;

C = Preço do litro do óleo diesel, no município de Salgueiro/PE, no mês do reajustamento;

Co = Preço do litro do óleo diesel, no município de Salgueiro/PE, no mês da apresentação da proposta (valor este incluso na composição de custos)

O presente Contrato poderá sofrer alterações para mais no caso de acréscimos ou para menos no caso de supressão obedecendo ao que dispõe o art. 124 da Lei nº 14.133/21 Estatuto dos Contratos e Licitações Públicas e suas posteriores alterações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - CONTAGEM DOS PRAZOS**

Na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste contrato em dia de expediente na sede do CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - COMUNICAÇÕES**

Todas as comunicações do CONTRATANTE à CONTRATADA, ou vice-versa, serão efetuadas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICIDADE DOS ATOS**

Conforme dispõe o art. 94, da Lei Federal nº 14.133, o contrato e de eventuais aditivos serão publicados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) seguinte a sua assinatura.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - TERMO ADITIVO**

Qualquer medida que implique alteração dos direitos/obrigações, aqui pactuados só poderá ser adotada mediante autorização por escrito das partes, e será obrigatoriamente ratificada por Termo Aditivo ao contrato, que passará a integrá-lo para todos os efeitos, regulando as ocorrências futuras.

## **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - TOLERÂNCIAS**

Quaisquer tolerâncias entre as partes não importarão em novação de qualquer uma das cláusulas ou condições estatuídas neste contrato, as quais permanecerão íntegras.

## **CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO**

**14.1** – As partes elegem o Foro da Comarca de ZÉ DOCA, Estado de Maranhão, como competente para dirimir toda e qualquer dúvida ou controvérsia resultante do presente Contrato, renunciando expressamente a outro qualquer, por mais privilegiado que se configure.

E, assim, as partes justas e contratadas, assinam o presente instrumento em quatro vias de igual teor e forma, com as testemunhas abaixo, a todo o ato presente, para os seus legais efeitos.

ZÉ DOCA – MA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(ASSINATURAS DO CONTRATANTE, CONTRATADO E TESTEMUNHAS)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA \_\_\_\_/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO \_\_\_\_/2026

ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)

---

#### 1. Identificação da Necessidade

A Secretaria Municipal de Educação de Zé Doca/MA identificou a necessidade de implantação de uma nova unidade escolar no **Povoado Bom Jesus II**, tendo em vista a **falta de estrutura física adequada** para o funcionamento regular das atividades pedagógicas.

Atualmente, as aulas são ministradas em locais improvisados, sem condições de ventilação, iluminação, acessibilidade e conforto, o que prejudica o desenvolvimento do ensino e aprendizagem dos estudantes.

---

#### 2. Motivação da Demanda

A demanda decorre da **expansão da população estudantil** e da necessidade de adequar as instalações escolares às **normas técnicas e pedagógicas** estabelecidas pelo **FNDE** e pelo **Plano Municipal de Educação (PME)**.

A construção da nova unidade visa garantir:

- A ampliação do atendimento escolar na zona rural;
  - A melhoria das condições estruturais das escolas indígenas;
  - A promoção da equidade e inclusão educacional;
  - O cumprimento do direito constitucional à educação de qualidade.
- 

#### 3. Descrição do Objeto

Construção de uma **Escola de 06 Salas**, composta pelos seguintes ambientes:

- 06 salas de aula;
- Diretoria, secretaria e sala de professores;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA

- Banheiros masculino, feminino e acessível;
- Área de circulação coberta;
- Pátio descoberto;
- Instalações elétricas, hidrossanitárias e de prevenção contra incêndio;
- Sistema de acessibilidade conforme **NBR 9050**;
- Sistema de captação e reservação de água.

A edificação deverá seguir os **padrões construtivos e arquitetônicos do FNDE** para escolas em área rural.

---

### 4. Resultados Esperados

- Oferecer infraestrutura adequada para **alunos e professores**;
  - Garantir **ambiente salubre e seguro**, conforme as normas vigentes;
  - **Ampliar o acesso à educação** básica na comunidade;
  - **Fortalecer a rede municipal de ensino** em consonância com o PME;
  - Promover **valorização cultural** e integração social do Povoado Bom Jesus II.
- 

### 5. Estimativa de Demanda

Com base no levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Educação, a unidade atenderá cerca de **120 alunos distribuídos nos turnos matutino e vespertino**, considerando a demanda atual e a projeção de crescimento da população escolar nos próximos cinco anos.

---

### 6. Estimativa de Custo

O custo estimado para a execução da obra será determinado com base nos **custos unitários do SINAPI** (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA

da Construção Civil) vigentes na data de elaboração do orçamento, considerando o padrão construtivo proposto.

A planilha orçamentária detalhada será elaborada na fase de **planejamento da licitação**.

### 7. Análise de Soluções Possíveis

Alternativa	Descrição	Vantagens	Desvantagens	Conclusão
<b>A)</b> Reforma de prédio existente	Adaptar estrutura já existente no local	Custo menor e execução mais rápida	Estrutura precária e inadequada às normas do FNDE	Impraticável
<b>B)</b> Construção modular pré-fabricada	Uso de módulos metálicos e painéis	Rapidez de montagem	Baixa durabilidade e custo elevado	Pouco viável
<b>C)</b> Construção convencional em alvenaria	Execução em concreto armado e alvenaria	Durabilidade, conformidade técnica e estética	Prazo de execução maior	<b>Solução recomendada</b>

### 8. Solução Recomendada

Opta-se pela **construção convencional em concreto armado e alvenaria**, seguindo o padrão de qualidade e durabilidade exigido para obras públicas educacionais.

A solução garante maior conforto térmico e acústico, facilidade de manutenção e compatibilidade com o contexto da comunidade local.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA

### 9. Riscos Identificados e Medidas Mitigadoras

Risco	Probabilidade	Impacto	Ação Mitigadora
Atraso na liberação orçamentária	Média	Alto	Acompanhamento junto ao setor financeiro e cronograma de desembolso pactuado
Dificuldade de acesso ao local da obra	Média	Médio	Planejamento logístico prévio e uso de veículos adequados
Condições climáticas adversas	Alta	Médio	Ajuste de cronograma e priorização de etapas internas em períodos chuvosos
Falta de mão de obra local qualificada	Média	Médio	Capacitação prévia e contratação de equipe técnica experiente

### 10. Sustentabilidade e Acessibilidade

O projeto deverá adotar práticas sustentáveis, tais como:

- Uso racional de água e energia;
- Aproveitamento de iluminação e ventilação natural;
- Adoção de materiais com menor impacto ambiental;
- Implantação de rampas, sanitários acessíveis e sinalização tátil, conforme a **NBR 9050**.

### 11. Conclusão

A realização desta contratação é **tecnicamente viável, economicamente justificável e socialmente necessária**, configurando-se como investimento estratégico na infraestrutura educacional do município.

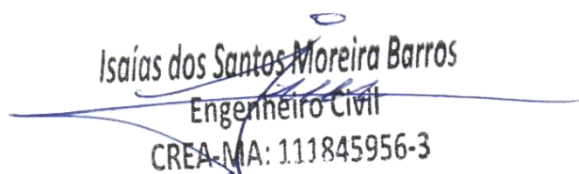


## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA

A proposta atende aos requisitos legais e técnicos previstos na **Lei nº 14.133/2021**, assegurando a adequada prestação do serviço público de educação na comunidade local.

---

### 12. Responsáveis pela Elaboração



Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

**Eng. Civil Isaías S. Moreira Barros**

CREA 1118459563/MA

Engenheiro Fiscal – Prefeitura Municipal de Zé Doca/MA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



**Obra**  
CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS  
II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)

**Bancos**  
SINAPI - 04/2026 - Maranhão  
SBC - 05/2026 - Maranhão  
ORSE - 03/2026 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará  
CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo

**B.D.I.**  
25,0%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado:  
Horista: 114,11%  
Mensalista: 71,30%

**Planilha Orçamentária Resumida**

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA	1	172.852,85	6,28 %
2	LIMPEZA E PREPARAÇÃO DO TERRENO	1	51.175,09	1,86 %
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1	72.302,38	2,63 %
4	INFRA ESTRUTURA	1	188.227,48	6,84 %
5	SUPER -ESTRUTURA	1	456.112,61	16,58 %
6	COBERTURA, METÁLICA E FORRO	1	497.587,47	18,09 %
7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ACM	1	504.839,09	18,35 %
8	PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA	1	253.807,71	9,22 %
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA	1	103.280,00	3,75 %
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1	21.719,11	0,79 %
11	INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL	1	56.369,20	2,05 %
12	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	1	19.321,80	0,70 %
13	COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1	2.195,40	0,08 %
14	REVESTIMENTO DE PAREDE	1	99.053,13	3,60 %
15	PINTURA	1	93.378,65	3,39 %
16	ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍNIO	1	95.224,05	3,46 %
17	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1	37.412,96	1,36 %
18	URBANIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS	1	23.711,22	0,86 %
19	LIMPEZA FINAL DE OBRA	1	2.808,00	0,10 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Total sem BDI	2.201.365,56
Total do BDI	550.012,64
Total Geral	2.751.378,20



---

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engº Civil - CREA MA 111845956 3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS**  
**II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**

**Bancos**  
**SINAPI - 04/2026 -**  
**Maranhão**  
**SBC - 05/2026 - Maranhão**  
**ORSE - 03/2026 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**  
**CPOS/CDHU - 04/2026 -**

**B.D.I.**  
**25,0%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 114,11%**  
**Mensalista: 71,30%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA</b>		<b>1</b>		<b>172.852,85</b>	<b>172.852,85</b>	<b>6,28 %</b>
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	427,46	534,32	3.205,92	0,12 %
1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	280	88,19	110,23	30.864,40	1,12 %
1.3	PRÓPRIA 14	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	mês	6	14.093,28	17.616,60	105.699,60	3,84 %
1.4	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6	613,14	766,42	4.598,52	0,17 %
1.5	62	ORSE	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	un	1	11.349,56	14.186,95	14.186,95	0,52 %
1.6	012200	SBC	INSTALACAO SANITARIA PROVISORIA	PT	1	742,10	927,62	927,62	0,03 %
1.7	012118	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE ENERGIA COM POSTE+ATERRAMENTO	UN	1	7.129,15	8.911,43	8.911,43	0,32 %
1.8	012075	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	PT	1	3.566,73	4.458,41	4.458,41	0,16 %
<b>2</b>			<b>LIMPEZA E PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>		<b>1</b>		<b>51.175,09</b>	<b>51.175,09</b>	<b>1,86 %</b>
2.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	2500	4,61	5,76	14.400,00	0,52 %
2.2	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³	812,5	8,35	10,43	8.474,37	0,31 %
2.3	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	4062,5	2,67	3,33	13.528,12	0,49 %
2.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	180	65,66	82,07	14.772,60	0,54 %
<b>3</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>		<b>1</b>		<b>72.302,38</b>	<b>72.302,38</b>	<b>2,63 %</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

3.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	113,4	104,25	130,31	14.777,15	0,54 %
3.2	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	133,92	94,76	118,45	15.862,82	0,58 %
3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	90,72	25,80	32,25	2.925,72	0,11 %
3.4	96388	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	160,76	8,11	10,13	1.628,49	0,06 %
3.5	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³	135,9	8,35	10,43	1.417,43	0,05 %
3.6	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	10717,95	2,67	3,33	35.690,77	1,30 %
<b>4</b>			<b>INFRA ESTRUTURA</b>		<b>1</b>		<b>188.227,48</b>	<b>188.227,48</b>	<b>6,84 %</b>
4.1	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	3,32	616,16	770,20	2.557,06	0,09 %
4.2	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	25,2	970,91	1.213,63	30.583,47	1,11 %
4.3	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	66,4	41,98	52,47	3.484,00	0,13 %
4.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	500,9	14,46	18,07	9.051,26	0,33 %
4.5	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	140,84	180,05	225,06	31.697,45	1,15 %
4.6	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	20,08	951,03	1.188,78	23.870,70	0,87 %
4.7	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	546,4	12,69	15,86	8.665,90	0,31 %
4.8	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	253	15,29	19,11	4.834,83	0,18 %
4.9	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	208,04	184,76	230,95	48.046,83	1,75 %



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

4.10	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	493,3	9,53	11,91	5.875,20	0,21 %
4.11	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,4	7,93	9,91	658,02	0,02 %
4.12	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7,4	7,64	9,55	70,67	0,00 %
4.13	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	156,3	12,67	15,83	2.474,22	0,09 %
4.14	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	84,69	154,52	193,15	16.357,87	0,59 %
<b>5</b>			<b>SUPER -ESTRUTURA</b>		<b>1</b>		<b>456.112,61</b>	<b>456.112,61</b>	<b>16,58 %</b>
5.1	92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	370	102,77	128,46	47.530,20	1,73 %
5.2	92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	539,9	254,71	318,38	171.893,36	6,25 %
5.3	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1436,7	19,05	23,81	34.207,82	1,24 %
5.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	216,6	11,68	14,60	3.162,36	0,11 %
5.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2108,8	10,79	13,48	28.426,62	1,03 %
5.6	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1692	9,53	11,91	20.151,72	0,73 %
5.7	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	433,5	7,93	9,91	4.295,98	0,16 %
5.8	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	70,8	7,64	9,55	676,14	0,02 %
5.9	102483	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	94,9	722,99	903,73	85.763,97	3,12 %
5.10	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	94,9	298,25	372,81	35.379,66	1,29 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

5.11	105024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	60	53,70	67,12	4.027,20	0,15 %
5.12	106060	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	28,03	181,30	226,62	6.352,15	0,23 %
5.13	92482	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	m²	28,03	348,80	436,00	12.221,08	0,44 %
5.14	102483	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,24	722,99	903,73	2.024,35	0,07 %
<b>6</b>			<b>COBERTURA, METÁLICA E FORRO</b>		<b>1</b>		<b>497.587,47</b>	<b>497.587,47</b>	<b>18,09 %</b>
6.1	PRÓPRIA 302	Próprio	ESTRUTURA METÁLICA , COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Kg	12149,87	18,59	23,23	282.241,48	10,26 %
6.2	C1600	SEINFRA	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	m²	44,85	34,79	43,48	1.950,07	0,07 %
6.3	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	702,72	66,09	82,61	58.051,69	2,11 %
6.4	244	ORSE	Telhamento com telha translúcida em fibra de vidro, ondulada, 2,44 x 0,50 m, esp=6mm, Fortlev ou similar	m²	44,85	68,02	85,02	3.813,14	0,14 %
6.5	100326	SINAPI	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	55,64	22,18	27,72	1.542,34	0,06 %
6.6	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	80	47,47	59,33	4.746,40	0,17 %
6.7	090685	SBC	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	M	293,52	124,56	155,70	45.701,06	1,66 %
6.8	COMP13	Próprio	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA (CHAPA GALV. 1200 x 2000 mm - CHAPA #18), PINTADA COM TINTA EMBORRACHADA.	m²	166,74	275,67	344,58	57.455,26	2,09 %
6.9	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	624,7	53,90	67,37	42.086,03	1,53 %
<b>7</b>			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ACM</b>		<b>1</b>		<b>504.839,09</b>	<b>504.839,09</b>	<b>18,35 %</b>
7.1	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1589,16	118,66	148,32	235.704,21	8,57 %
7.2	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	m²	24,91	819,05	1.023,81	25.503,10	0,93 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

7.3	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	295,55	27,73	34,66	10.243,76	0,37 %
7.4	21.03.151	CPOS/CDHU	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	m²	234,7	795,53	994,41	233.388,02	8,48 %
<b>8</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA</b>		<b>1</b>		<b>253.807,71</b>	<b>253.807,71</b>	<b>9,22 %</b>
8.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	837,78	38,92	48,65	40.757,99	1,48 %
8.2	87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m²	837,78	61,38	76,72	64.274,48	2,34 %
8.3	104598	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	m²	705,56	122,50	153,12	108.035,34	3,93 %
8.4	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_02/2026	M	99,5	182,70	228,37	22.722,81	0,83 %
8.5	105002	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	1	739,47	924,33	924,33	0,03 %
8.6	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	132,22	87,04	108,80	14.385,53	0,52 %
8.7	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	18,65	116,13	145,16	2.707,23	0,10 %
<b>9</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA</b>		<b>1</b>		<b>103.280,00</b>	<b>103.280,00</b>	<b>3,75 %</b>
9.1	3395	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	un	57	282,28	352,85	20.112,45	0,73 %
9.2	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15	31,41	39,26	588,90	0,02 %
9.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21	18,01	22,51	472,71	0,02 %
9.4	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22	11,45	14,31	314,82	0,01 %
9.5	97882	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2	202,15	252,68	505,36	0,02 %
9.6	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22	43,96	54,95	1.208,90	0,04 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

9.7	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15	28,62	35,77	536,55	0,02 %
9.8	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40	44,23	55,28	2.211,20	0,08 %
9.9	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	539,5	10,64	13,30	7.175,35	0,26 %
9.10	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	35,2	14,22	17,77	625,50	0,02 %
9.11	104408	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1 1/4", APARENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	63,5	20,99	26,23	1.665,60	0,06 %
9.12	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	15	9,30	11,62	174,30	0,01 %
9.13	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5	49,29	61,61	308,05	0,01 %
9.14	106020	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	9	87,77	109,71	987,39	0,04 %
9.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1440,8	4,58	5,72	8.241,37	0,30 %
9.16	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1367,4	7,12	8,90	12.169,86	0,44 %
9.17	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	369,5	27,06	33,82	12.496,49	0,45 %
9.18	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20	27,37	34,21	684,20	0,02 %
9.19	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5	41,52	51,90	259,50	0,01 %
9.20	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	73,63	92,03	920,30	0,03 %
9.21	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	492,55	615,68	615,68	0,02 %
9.22	103784	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	160	48,84	61,05	9.768,00	0,36 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

9.23	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	50	75,99	94,98	4.749,00	0,17 %
9.24	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	35	14,79	18,48	646,80	0,02 %
9.25	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10	102,70	128,37	1.283,70	0,05 %
9.26	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	20	72,53	90,66	1.813,20	0,07 %
9.27	101508	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1	2.470,45	3.088,06	3.088,06	0,11 %
9.28	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	400	8,53	10,66	4.264,00	0,15 %
9.29	7792	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	un	20	115,52	144,40	2.888,00	0,10 %
9.30	98305	SINAPI	RACK FECHADO 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1	2.003,81	2.504,76	2.504,76	0,09 %
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>		<b>1</b>		<b>21.719,11</b>	<b>21.719,11</b>	<b>0,79 %</b>
10.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	20	136,48	170,60	3.412,00	0,12 %
10.2	91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	201,3	43,60	54,50	10.970,85	0,40 %
10.3	94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	45,6	19,60	24,50	1.117,20	0,04 %
10.4	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19	6,25	7,81	148,39	0,01 %
10.5	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4	17,71	22,13	88,52	0,00 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

10.6	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	8	31,03	38,78	310,24	0,01 %
10.7	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	37,96	47,45	189,80	0,01 %
10.8	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5	55,42	69,27	346,35	0,01 %
10.9	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10	26,84	33,55	335,50	0,01 %
10.10	102610	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2	1.920,11	2.400,13	4.800,26	0,17 %
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL</b>		<b>1</b>		<b>56.369,20</b>	<b>56.369,20</b>	<b>2,05 %</b>
11.1	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	15	70,19	87,73	1.315,95	0,05 %
11.2	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	pt	20	95,21	119,01	2.380,20	0,09 %
11.3	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	un	6	103,35	129,18	775,08	0,03 %
11.4	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	45,84	57,30	343,80	0,01 %
11.5	91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	24	74,31	92,88	2.229,12	0,08 %
11.6	91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	42	92,54	115,67	4.858,14	0,18 %
11.7	91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	102	67,45	84,31	8.599,62	0,31 %
11.8	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	150	42,19	52,73	7.909,50	0,29 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

11.9	99260	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	10	445,89	557,36	5.573,60	0,20 %
11.10	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6	460,07	575,08	3.450,48	0,13 %
11.11	98057	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	8.141,88	10.177,35	10.177,35	0,37 %
11.12	98065	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	7.005,09	8.756,36	8.756,36	0,32 %
<b>12</b>			<b>INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO</b>		<b>1</b>		<b>19.321,80</b>	<b>19.321,80</b>	<b>0,70 %</b>
12.1	97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	42	61,48	76,85	3.227,70	0,12 %
12.2	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	42	49,35	61,68	2.590,56	0,09 %
12.3	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	108	75,15	93,93	10.144,44	0,37 %
12.4	89866	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	30	6,98	8,72	261,60	0,01 %
12.5	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	150	16,52	20,65	3.097,50	0,11 %
<b>13</b>			<b>COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO</b>		<b>1</b>		<b>2.195,40</b>	<b>2.195,40</b>	<b>0,08 %</b>
13.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	5	199,97	249,96	1.249,80	0,05 %
13.2	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	5	14,74	18,42	92,10	0,00 %
13.3	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	25	14,79	18,48	462,00	0,02 %
13.4	12895	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	25	12,53	15,66	391,50	0,01 %
<b>14</b>			<b>REVESTIMENTO DE PAREDE</b>		<b>1</b>		<b>99.053,13</b>	<b>99.053,13</b>	<b>3,60 %</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

14.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2104,33	8,84	11,05	23.252,84	0,85 %
14.2	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	2104,33	23,69	29,61	62.309,21	2,26 %
14.3	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	159,62	67,62	84,52	13.491,08	0,49 %
<b>15</b>			<b>PINTURA</b>		<b>1</b>		<b>93.378,65</b>	<b>93.378,65</b>	<b>3,39 %</b>
15.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2104,32	3,62	4,52	9.511,52	0,35 %
15.2	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	2104,32	17,41	21,76	45.790,00	1,66 %
15.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2104,32	13,88	17,35	36.509,95	1,33 %
15.4	102217	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	75,6	16,59	20,73	1.567,18	0,06 %
<b>16</b>			<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍO</b>		<b>1</b>		<b>95.224,05</b>	<b>95.224,05</b>	<b>3,46 %</b>
16.1	91330	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	5	985,54	1.231,92	6.159,60	0,22 %
16.2	100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	3	1.201,36	1.501,70	4.505,10	0,16 %
16.3	90846	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	7	1.541,49	1.926,86	13.488,02	0,49 %
16.4	110013	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1FL.0,90x2,10m LAMINADO+FERRAGENS+VISOR	UN	6	2.191,49	2.739,36	16.436,16	0,60 %
16.5	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	7,14	769,53	961,91	6.868,03	0,25 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

16.6	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	5,76	599,39	749,23	4.315,56	0,16 %
16.7	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	19,2	316,79	395,98	7.602,81	0,28 %
16.8	9631	ORSE	Vidro temperado 10mm, liso, fumê, com ferragens - Rev 01_10/2021	m²	7,53	805,27	1.006,58	7.579,54	0,28 %
16.9	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	28,95	182,51	228,13	6.604,36	0,24 %
16.10	111313	SBC	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	m²	2,88	448,98	561,22	1.616,31	0,06 %
16.11	111596	SBC	GRADIL BARRAS ACO PADRAO COAGE	m²	87,94	182,39	227,98	20.048,56	0,73 %
<b>17</b>			<b>LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS</b>		<b>1</b>		<b>37.412,96</b>	<b>37.412,96</b>	<b>1,36 %</b>
17.1	86932	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9	528,94	661,17	5.950,53	0,22 %
17.2	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	771,18	963,97	1.927,94	0,07 %
17.3	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	11	33,66	42,07	462,77	0,02 %
17.4	13565	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.45x0.60, com03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	2	2.254,48	2.818,10	5.636,20	0,20 %
17.5	12290	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 0.80x0.60, com01 cuba de louça de embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	un	3	1.042,14	1.302,67	3.908,01	0,14 %
17.6	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2	702,01	877,51	1.755,02	0,06 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

17.7	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4	505,10	631,37	2.525,48	0,09 %
17.8	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2	137,23	171,53	343,06	0,01 %
17.9	100873	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8	236,74	295,92	2.367,36	0,09 %
17.10	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	11	63,63	79,53	874,83	0,03 %
17.11	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	7	62,37	77,96	545,72	0,02 %
17.12	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9	21,45	26,81	241,29	0,01 %
17.13	9721	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha, esp= 2cm	m²	3,95	675,30	844,12	3.334,27	0,12 %
17.14	190534	SBC	TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA LEVEL 1197 C26 DECA	UN	4	823,40	1.029,25	4.117,00	0,15 %
17.15	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2	1.297,98	1.622,47	3.244,94	0,12 %
17.16	2022	ORSE	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	un	2	71,42	89,27	178,54	0,01 %
<b>18</b>			<b>URBANIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS</b>		<b>1</b>		<b>23.711,22</b>	<b>23.711,22</b>	<b>0,86 %</b>
18.1	4337	ORSE	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, pequena	un	4	59,15	73,93	295,72	0,01 %
18.2	13842	ORSE	Planta - Palmeira carpentaria acuminata, h=3,00m, fornecimento e plantio	un	1	671,87	839,83	839,83	0,03 %
18.3	10234	ORSE	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m²	409,46	30,92	38,65	15.825,62	0,58 %
18.4	200106	SBC	MASTRO BANDEIRA ACO CONICO ALTURA 6,00m	UN	3	938,28	1.172,85	3.518,55	0,13 %
18.5	200056	SBC	BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50x0,50x0,05M	UN	2	625,64	782,05	1.564,10	0,06 %
18.6	10536	ORSE	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	un	4	333,48	416,85	1.667,40	0,06 %
<b>19</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>		<b>1</b>		<b>2.808,00</b>	<b>2.808,00</b>	<b>0,10 %</b>
19.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	900	2,50	3,12	2.808,00	0,10 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>2.201.365,56</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>550.012,64</b>
<b>Total Geral</b>	<b>2.751.378,20</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



---

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engº Civil - CREA MA 111845956 3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**

**Bancos**  
**SINAPI - 04/2026 - Maranhão**  
**SBC - 05/2026 - Maranhão**  
**ORSE - 03/2026 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**  
**CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo**

**B.D.I.**  
**25,0%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 114,11%**  
**Mensalista: 71,30%**

**Planilha Orçamentária Analítica**

1			ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA						172.852,85
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	427,46	427,46	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	27,49	10,25	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	21,61	10,80	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	21,64	24,20	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,17	16,58	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,09	0,22	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	31,88	0,36	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	365,05	365,05	
				MO sem LS =>	15,08	LS =>	17,21	MO com LS =>	32,29
				Valor do BDI =>	106,86			Valor com BDI =>	534,32
						Quant. =>	6.00	Preço Total =>	3.205,92

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	Instalações para Canteiros de Obras	m²	1,0000000	88,19	88,19
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7350000	27,49	20,20
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4920000	22,16	10,90
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0061000	497,83	3,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0066000	30,03	0,19	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0264000	28,85	0,76	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000	10,17	12,48	
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000	42,71	24,99	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0680000	16,48	1,12	
Insumo	00006194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	7,26	14,52	
				MO sem LS =>	12,39	LS =>	14,14	MO com LS =>	26,53
				Valor do BDI =>	22,04			Valor com BDI =>	110,23
						Quant. =>	280,00	Preço Total =>	30.864,40

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PRÓPRIA 14	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	1,0000000	14.093,28	14.093,28	
Composição Auxiliar	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,3824198	3.707,76	1.417,92	
Composição Auxiliar	93564	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,2617760	6.807,42	1.782,01	
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,5978025	6.217,43	3.716,79	
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,2960393	24.241,95	7.176,56	
				MO sem LS =>	7.547,04	LS =>	5.381,04	MO com LS =>	12.928,08
				Valor do BDI =>	3.523,32			Valor com BDI =>	17.616,60
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	105.699,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	613,14	613,14	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	766,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Quant. => 6,00 Preço Total => 4.598,55

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	62	ORSE	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0000000	11.349,56	11.349,56
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	1803	ORSE	Porta cadeado médio	Material	un	2,0000000	9,75	19,50
Composição	3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desempolamento manual	Pavimentações Externas	m²	56,0000000	16,96	949,76
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	87,0000000	5,66	492,42
Composição	199	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento 4mm tipo Vogatex da Eternit ou similar	Madeiramento	m²	52,9200000	49,52	2.620,59
Composição	773	ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4" x 2", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	2,0000000	20,95	41,90
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	16,0000000	3,23	51,68
Composição	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	2,8000000	489,86	1.371,60
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	4,0000000	3,38	13,52
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,3000000	537,65	698,94
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	16,0000000	15,59	249,44
Composição	3297	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	Conversão InfoWOrcas	pt	1,0000000	277,21	277,21
Insumo	1886	ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	1,2000000	15,19	18,22
Insumo	425	ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	2,0000000	30,41	60,82
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	16,0000000	3,20	51,20
Composição	641	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	2,0000000	239,69	479,38
Insumo	629	ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	m²	77,0000000	24,12	1.857,24
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	16,0000000	20,45	327,20
Composição	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	52,9200000	33,01	1.746,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	1803	ORSE	Porta cadeado médio	Material	un	2,0000000	9,75	19,50
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	99,7940000	15,59	1.555,78
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0023876	23,66	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,8869986	173,23	153,65
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0047752	13,01	0,06
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	20,0658794	4,22	84,67
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,2956662	163,13	48,23
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0047752	37,18	0,17
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,4533548	9,19	4,16
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0095504	15,85	0,15
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	20,0658794	11,83	237,37
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0119380	10,90	0,13
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0167132	8,64	0,14
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,1517604	5,07	0,76
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,1504184	62,47	9,39
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,8869986	4,06	3,60
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0167132	9,80	0,16
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0788443	253,51	19,98
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	15,7551341	3,80	59,86
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,1182665	11,41	1,34
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0047752	11,42	0,05
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0095504	15,89	0,15
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0023876	270,33	0,64

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,8869986	10,60	9,40
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0023876	21,93	0,05
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,3547994	15,21	5,39
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0394222	17,00	0,67
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0099794	33,37	0,33
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0199588	31,18	0,62
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0299382	15,70	0,47
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0199588	148,26	2,95
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	23,8760000	20,45	488,26
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	87,0000000	5,66	492,42
Insumo	1567	ORSE	Madeira massaranduba serrada (peça) 5cm x 11cm (0,0055 m³/m)	Material	m	50,2740000	30,42	1.529,33
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0059283	30,42	0,18
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0059283	207,87	1,23
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0145406	22,72	0,33
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0118566	33,04	0,39
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0118566	18,00	0,21
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0059283	827,83	4,90
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	59,2828000	20,45	1.212,33
Insumo	1117	ORSE	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	2,0000000	2,87	5,74
Insumo	00001872/SIN	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	3,0000000	1,86	5,58
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0026840	40,30	0,10
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0026840	118,30	0,31
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0013420	37,18	0,04
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	13,4200000	20,45	274,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00034492/SIN API	ORSE	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	Material	m³	2,8000000	397,17	1.112,07
Insumo	00044535/SIN API	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	2,8000000	40,83	114,32
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0001476	38,03	0,00
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0001476	16,86	0,00
Insumo	00000378/SIN	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,7380000	20,45	15,09
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	4,0000000	3,38	13,52
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	331,5000000	0,76	251,94
Insumo	00004721/SIN	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,2717000	116,40	31,62
Insumo	00004718/SIN	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,8151000	117,02	95,38
Insumo	00000367/SIN	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	1,2259000	85,60	104,93
Insumo	00002674/SIN	ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 3/4", sem luva	Material	m	6,0000000	4,28	25,68
Insumo	9096	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	Material	un	1,0000000	8,79	8,79
Insumo	00020111/SIN	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,4500000	17,65	7,94
Insumo	00000939/SIN	ORSE	Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v,secao nominal 2,5 mm2	Material	m	42,0000000	2,46	103,32
Insumo	1886	ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	1,2000000	15,19	18,22
Insumo	425	ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	2,0000000	30,41	60,82
Insumo	00012001/SIN	ORSE	Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	2,0000000	4,80	9,60
Insumo	00002688/SIN	ORSE	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	12,0000000	2,25	27,00
Insumo	629	ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	m²	77,0000000	24,12	1.857,24
Insumo	2193	ORSE	Telha fibrocimento ondulada, dim: 2,44 x 0,50m, esp=4 mm, s/ acessorios	Material	m²	61,9164000	18,46	1.142,97
Insumo	00004299/SIN API	ORSE	Parafuso zincado rosca soberba, cabeca sextavada, 5/16" x 110 mm, para fixacao de telha em madeira	Material	un	75,1464000	1,27	95,43
Insumo	00001607/SIN API	ORSE	Conjunto arruelas de vedacao 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metalica e uma arruela pvc - conicas)	Material	cj	75,1464000	0,24	18,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS =>	1.656,10	LS =>	1.889,79	MO com LS =>	3.545,89
Valor do BDI =>	2.837,39			Valor com BDI =>	14.186,95
		<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>14.186,95</b>

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	012200	SBC	INSTALACAO SANITARIA PROVISORIA	INSTALACOES PROVISORIAS	PT	1,00000000	742,10	742,10
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	19,50000000	0,85	16,57
Insumo	008050	SBC	VASO SANITARIO CONVENCIONAL BRANCO SABARA 3500 ICASA	Material	UN	1,00000000	182,46	182,46
Insumo	003300	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 1/2"	Material	M	2,50000000	8,96	22,40
Insumo	005551	SBC	CAIXA DE DESCARGA PVC SOBREPOR BRANCA COM ENGATE 9 LITROS TIGRE	Material	UN	1,00000000	27,79	27,79
Insumo	008981	SBC	ASSENTO SANITARIO OVAL SOFT BRANCO ASTRA	Material	UN	1,00000000	26,96	26,96
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	3,82500000	22,35	85,50
Insumo	005800	SBC	DUCHA REDONDA PAREDE BRANCA 8" FAME	Material	UN	1,00000000	82,00	82,00
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,03000000	136,97	4,10
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	4,63100000	16,74	77,53
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	3,32100000	22,35	74,23
Insumo	002274	SBC	REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1/2" 1510.HD.012 DECA	Material	UN	1,00000000	38,79	38,79
Insumo	004481	SBC	ANEL BORRACHA PARA PVC 100mm	Material	UN	1,00000000	4,70	4,70
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	4,63100000	16,12	74,66
Insumo	003379	SBC	TUBO PVC PARA CAIXA DE DESCARGA 38mmx80cm	Material	UN	1,00000000	11,82	11,82
Insumo	004300	SBC	BOLSA DE LIGACAO PVC 1.1/2"x 40mm VASO SANITARIO ASTRA	Material	UN	1,00000000	12,59	12,59

MO sem LS =>	145,68	LS =>	166,24	MO com LS =>	311,92
Valor do BDI =>	185,52			Valor com BDI =>	927,62
		<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>927,62</b>

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	012118	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE ENERGIA COM POSTE+ATERRAMENTO	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,00000000	7.129,15	7.129,15

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	79,1210000	16,12	1.275,62	
Insumo	000200	SBC	PEDRA BRITADA #1 E 2	Material	m³	0,4600000	85,02	39,10	
Insumo	005937	SBC	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2"	Material	UN	2,0000000	21,82	43,64	
Insumo	080084	SBC	GRAMPO "U" GALVANIZADO PARA TUBO DE 1" (ROSCA - 5/16) C/PORCAS E ARRUELAS DE PRESSAO ZINCADA	Material	UN	4,0000000	4,94	19,76	
Insumo	005007	SBC	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 x 3,00 ALTA CAMADA IH-1034 INTELLI	Material	UN	1,0000000	158,69	158,69	
Insumo	004048	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 50mm 2" (4,603kg/m)	Material	M	16,8000000	67,43	1.132,82	
Insumo	007910	SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A CURVA C SDD63C40 STECK	Material	UN	1,0000000	41,59	41,59	
Insumo	000942	SBC	CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2	Material	M	84,0000000	3,76	315,84	
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	58,3840000	16,74	977,54	
Insumo	047772	SBC	ISOLADOR TIPO ROLDANA 72x72mm 060104 GERMER	Material	UN	6,0000000	6,25	37,50	
Insumo	007851	SBC	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	Material	UN	4,0000000	7,49	29,96	
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	46,3050000	22,35	1.035,05	
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	36,4400000	22,35	814,54	
Insumo	008741	SBC	POSTE CONCRETO RETANGULAR PERFIL DUPLO "T" 5,0m 100Kg	Material	UN	1,0000000	424,71	424,71	
Insumo	001897	SBC	TERMINAL COMPRESSAO PARA CABO 16mm2	Material	UN	8,0000000	1,51	12,08	
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,3200000	136,97	43,83	
Insumo	003348	SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (METRO)	Material	M	8,1000000	3,80	30,78	
Insumo	006805	SBC	LUVA PVC ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	4,0000000	0,68	2,72	
Insumo	004885	SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR 30A CURVA C TQC3430 GE	Material	UN	4,0000000	152,58	610,32	
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	95,0000000	0,85	80,75	
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	2,6000000	0,89	2,31	
				MO sem LS =>	1.916,18	LS =>	2.186,57	MO com LS =>	4.102,75
				Valor do BDI =>	1.782,28			Valor com BDI =>	8.911,43
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	8.911,43

1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	012075	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	INSTALACOES PROVISORIAS	PT	1,0000000	3.566,73	3.566,73	
Insumo	004300	SBC	BOLSA DE LIGACAO PVC 1.1/2"x 40mm VASO SANITARIO ASTRA	Material	UN	2,0000000	12,59	25,18	
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	6,4400000	16,74	107,82	
Insumo	006929	SBC	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS COM TAMPA FORTLEV	Material	UN	1,2600000	215,67	271,74	
Insumo	008981	SBC	ASSENTO SANITARIO OVAL SOFT BRANCO ASTRA	Material	UN	2,0000000	26,96	53,92	
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	32,6500000	0,85	27,75	
Insumo	002279	SBC	REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1502.B.200 2" DECA	Material	UN	2,2600000	191,01	431,68	
Insumo	005551	SBC	CAIXA DE DESCARGA PVC SOBREPOR BRANCA COM ENGATE 9 LITROS TIGRE	Material	UN	2,0000000	27,79	55,58	
Insumo	004481	SBC	ANEL BORRACHA PARA PVC 100mm	Material	UN	2,0000000	4,70	9,40	
Insumo	005209	SBC	JOELHO 90 PVC ROSCAVEL 2"	Material	UN	4,0000000	61,10	244,40	
Insumo	004480	SBC	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	M	8,0000000	14,78	118,24	
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	9,0910000	22,35	203,21	
Insumo	003375	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 1.1/2"	Material	M	13,5600000	55,33	750,27	
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,7500000	7,46	5,59	
Insumo	008050	SBC	VASO SANITARIO CONVENCIONAL BRANCO SABARA 3500 ICASA	Material	UN	2,0000000	182,46	364,92	
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	23,2960000	16,12	375,58	
Insumo	002274	SBC	REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1/2" 1510.HD.012 DECA	Material	UN	2,0000000	38,79	77,58	
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	6,4400000	22,35	143,95	
Insumo	003379	SBC	TUBO PVC PARA CAIXA DE DESCARGA 38mmx80cm	Material	UN	2,0000000	11,82	23,64	
Insumo	003949	SBC	CURVA 90 PVC CURTA ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	UN	3,0000000	16,77	50,31	
Insumo	003300	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 1/2"	Material	M	6,0000000	8,96	53,76	
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0600000	136,97	8,21	
Insumo	005800	SBC	DUCHA REDONDA PAREDE BRANCA 8" FAME	Material	UN	2,0000000	82,00	164,00	
				MO sem LS =>	387,91	LS =>	442,65	MO com LS =>	830,56
				Valor do BDI =>	891,68			Valor com BDI =>	4.458,41

Quant. => 1,00 Preço Total => 4.458,41

2			LIMPEZA E PREPARAÇÃO DO TERRENO						51.175,09
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	1,0000000	4,61	4,61	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2132000	21,64	4,61	
				MO sem LS =>	1,63	LS =>	1,87	MO com LS =>	3,50
				Valor do BDI =>	1,15			Valor com BDI =>	5,76
						Quant. =>	2.500,00	Preço Total =>	14.400,00

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais		m³	1,0000000	8,35	8,35
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0083333	193,67	1,61
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0199348	256,07	5,10
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0127836	67,69	0,86
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0100799	77,71	0,78
				MO sem LS =>	0,57	LS =>	0,67	MO com LS =>	1,24
				Valor do BDI =>	2,08			Valor com BDI =>	10,43
						Quant. =>	812,50	Preço Total =>	8.474,37

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	2,67	2,67	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0095238	256,07	2,43	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0035785	67,69	0,24	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,33
				Valor do BDI =>	0,66			Valor com BDI =>	3,33
						Quant. =>	4.062,50	Preço Total =>	13.528,12

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	1,0000000	65,66	65,66
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7247000	27,49	19,92
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7247000	22,16	16,05
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0040000	497,83	1,99
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0070000	30,03	0,21
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0280000	28,85	0,80
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000	7,93	5,90
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000	33,61	0,86
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000	16,77	1,86
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000	28,50	11,75

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	11,50	6,32	
				MO sem LS =>	14,07	LS =>	16,07	MO com LS =>	30,14
				Valor do BDI =>	16,41			Valor com BDI =>	82,07
						Quant. =>	180,00	Preço Total =>	14.772,60

3			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					72.302,38	
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	104,25	104,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,5150000	21,64	76,06	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0040000	28,08	28,19	
				MO sem LS =>	37,71	LS =>	43,05	MO com LS =>	80,76
				Valor do BDI =>	26,06			Valor com BDI =>	130,31
						Quant. =>	113,40	Preço Total =>	14.777,15

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	94,76	94,76	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9660000	28,08	27,12	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,1260000	21,64	67,64	
				MO sem LS =>	34,32	LS =>	39,17	MO com LS =>	73,49
				Valor do BDI =>	23,69			Valor com BDI =>	118,45
						Quant. =>	133,92	Preço Total =>	15.862,82

<b>3.3</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	1,0000000	25,80	25,80
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0006000	67,03	0,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7866000	21,64	17,02	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0054000	306,55	1,65	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1962000	36,15	7,09	
				MO sem LS =>	8,34	LS =>	9,53	MO com LS =>	17,87
				Valor do BDI =>	6,45			Valor com BDI =>	32,25
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>90,72</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.925,72</b>

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96388	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	1,0000000	8,11	8,11
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0131413	78,27	1,02
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0145939	56,86	0,82
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0041968	306,55	1,28
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0124868	91,96	1,14
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0045065	196,53	0,88
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0030539	147,17	0,44

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0051610	242,49	1,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0176478	21,64	0,38	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0134510	67,03	0,90	
				MO sem LS =>	0,92	LS =>	1,07	MO com LS =>	1,99
				Valor do BDI =>	2,02			Valor com BDI =>	10,13
				Quant. =>		160,76	Preço Total =>		1.628,49

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,0000000	8,35	8,35	
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0083333	193,67	1,61	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0199348	256,07	5,10	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0127836	67,69	0,86	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0100799	77,71	0,78	
				MO sem LS =>	0,57	LS =>	0,67	MO com LS =>	1,24
				Valor do BDI =>	2,08	Valor com BDI =>		10,43	
				Quant. =>		948,40	Preço Total =>		9.891,81

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	2,67	2,67

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0095238	256,07	2,43	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0035785	67,69	0,24	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,33
				Valor do BDI =>	0,66			Valor com BDI =>	3,33
						Quant. =>	14.780,45	Preço Total =>	49.218,89

4			INFRA ESTRUTURA					188.227,48	
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	616,16	616,16	
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,8050000	487,50	392,43	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6702000	28,08	46,89	
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,2198000	1,24	0,27	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,4684000	21,64	139,97	
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6377000	0,50	0,31	
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	79,90	36,29	
				MO sem LS =>	91,79	LS =>	104,76	MO com LS =>	196,55
				Valor do BDI =>	154,04			Valor com BDI =>	770,20
						Quant. =>	3,32	Preço Total =>	2.557,06

<b>4.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m³	1,0000000	970,91	970,91

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	10,2630000	28,08	288,18	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,1300000	626,00	81,38	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,1320000	21,64	111,05	
Insumo	00034566	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) - FBK 6,0 MPA	Material	UN	122,2700000	4,01	490,30	
				MO sem LS =>	153,71	LS =>	175,41	MO com LS =>	329,12
				Valor do BDI =>	242,72			Valor com BDI =>	1.213,63
				Quant. =>		25,20	Preço Total =>		30.583,47

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Lastro	m²	1,0000000	41,98	41,98		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3390500	28,08	9,52		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1226500	21,64	2,65		
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0690000	432,03	29,81		
					MO sem LS =>	6,43	LS =>	7,34	MO com LS =>	13,77
					Valor do BDI =>	10,49			Valor com BDI =>	52,47
					Quant. ==>		66,40	Preço Total ==>		3.484,00

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	14,46	14,46
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,46	8,46
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1500000	27,86	4,17
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0570000	22,47	1,28
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,6350000	0,19	0,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS =>	2,22	LS =>	2,55	MO com LS =>	4,77
Valor do BDI =>	3,61			Valor com BDI =>	18,07
		Quant. =>	500,90	Preço Total =>	9.051,26

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0000000	180,05	180,05
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2390000	28,85	6,89
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3870000	22,16	30,73
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,3950000	27,49	93,32
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0600000	30,03	1,80
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7330000	10,17	7,45
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0095500	9,08	0,08
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,4010000	3,55	19,17
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,3360000	49,82	16,73
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0050000	18,78	0,09
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1190000	20,69	2,46
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0220000	18,56	0,40
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0550000	17,09	0,93

MO sem LS =>	50,42	LS =>	57,55	MO com LS =>	107,97
Valor do BDI =>	45,01			Valor com BDI =>	225,06
		Quant. =>	140,84	Preço Total =>	31.697,45

4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	951,03	951,03



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,9380000	0,50	0,96	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,5980000	28,08	157,19	
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,1900000	573,46	682,41	
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5980000	1,24	0,74	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0710000	21,64	109,73	
				MO sem LS =>	128,91	LS =>	147,12	MO com LS =>	276,03
				Valor do BDI =>	237,75			Valor com BDI =>	1.188,78
						Quant. =>	20,08	Preço Total =>	23.870,70

4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	12,69	12,69	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1020000	27,86	2,84	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,46	8,46	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	22,47	0,87	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5030000	0,19	0,09	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	1,57	LS =>	1,80	MO com LS =>	3,37
				Valor do BDI =>	3,17			Valor com BDI =>	15,86
						Quant. ==>	546,40	Preço Total ==>	8.665,90

4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	15,29	15,29
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1660000	27,86	4,62

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0640000	22,47	1,43	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,66	8,66	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,8190000	0,19	0,15	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	2,95	LS =>	3,37	MO com LS =>	6,32
				Valor do BDI =>	3,82			Valor com BDI =>	19,11
						Quant. =>	253,00	Preço Total =>	4.834,83

4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	184,76	184,76	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1790000	22,16	3,96	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7920000	27,49	21,77	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0560000	30,03	1,68	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2240000	28,85	6,46	
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4480000	30,07	133,75	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,2280000	3,55	15,00	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1280000	16,77	2,14	
				MO sem LS =>	12,98	LS =>	14,83	MO com LS =>	27,81
				Valor do BDI =>	46,19			Valor com BDI =>	230,95
						Quant. ==>	208,04	Preço Total ==>	48.046,83

4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,53	9,53
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0064000	22,47	0,14

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0392000	27,86	1,09	
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,77	7,77	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,19	0,10	
				MO sem LS =>	0,56	LS =>	0,64	MO com LS =>	1,20
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	11,91
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>493,30</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>5.875,20</b>

4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,93	7,93	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0257000	27,86	0,71	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0042000	22,47	0,09	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	6,64	6,64	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,19	0,06	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	0,35	LS =>	0,41	MO com LS =>	0,76
				Valor do BDI =>	1,98			Valor com BDI =>	9,91
						Quant. =>	66,40	Preço Total =>	658,02

4.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,64	7,64
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	6,56	6,56
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0194000	27,86	0,54
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0032000	22,47	0,07

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2120000	0,19	0,04	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,29	MO com LS =>	0,53
				Valor do BDI =>	1,91			Valor com BDI =>	9,55
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>7,40</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>70,67</b>

4.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	12,67	12,67	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,66	8,66	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1069000	27,86	2,97	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0175000	22,47	0,39	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,19	0,22	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	1,95	LS =>	2,23	MO com LS =>	4,18
				Valor do BDI =>	3,16			Valor com BDI =>	15,83
						Quant. =>	156,30	Preço Total =>	2.474,22

4.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	154,52	154,52
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0500000	30,03	1,50
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2010000	28,85	5,79
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6070000	27,49	16,68
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1430000	22,16	3,16
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4320000	3,55	15,73

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0860000	16,77	1,44	
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,5300000	16,88	110,22	
				MO sem LS =>	10,41	LS =>	11,89	MO com LS =>	22,30
				Valor do BDI =>	38,63			Valor com BDI =>	193,15
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>84,69</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>16.357,87</b>

5			SUPER -ESTRUTURA					456.112,61	
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	102,77	102,77	
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,2630000	173,50	45,63	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2610000	22,16	5,78	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4240000	27,49	39,14	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	20,69	0,39	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	9,08	0,09	
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	0,3930000	13,52	5,31	
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	4,98	3,90	
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	UNXMES	0,1960000	12,93	2,53	
				MO sem LS =>	21,88	LS =>	24,98	MO com LS =>	46,86
				Valor do BDI =>	25,69			Valor com BDI =>	128,46
						Quant. =>	370,00	Preço Total =>	47.530,20

<b>5.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	254,71	254,71

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5310000	27,49	42,08	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2810000	22,16	6,22	
Composição Auxiliar	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,4140000	123,94	51,31	
Composição Auxiliar	92272	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	M	3,4580000	41,65	144,02	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	9,08	0,09	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0490000	20,69	1,01	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4850000	20,59	9,98	
				MO sem LS =>	32,66	LS =>	37,28	MO com LS =>	69,94
				Valor do BDI =>	63,67			Valor com BDI =>	318,38
						Quant. =>	539,90	Preço Total =>	171.893,36

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	19,05	19,05	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3094000	27,86	8,61	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,66	8,66	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0505000	22,47	1,13	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,19	0,22	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	4,35	LS =>	4,97	MO com LS =>	9,32
				Valor do BDI =>	4,76			Valor com BDI =>	23,81
						Quant. =>	1.436,70	Preço Total =>	34.207,82

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	11,68	11,68

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,59	8,59	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0129000	22,47	0,28	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0790000	27,86	2,20	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,19	0,18	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	1,29	LS =>	1,49	MO com LS =>	2,78
				Valor do BDI =>	2,92			Valor com BDI =>	14,60
						Quant. =>	216,60	Preço Total =>	3.162,36

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	10,79	10,79	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0092000	22,47	0,20	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,46	8,46	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0561000	27,86	1,56	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,19	0,14	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	0,84	LS =>	0,97	MO com LS =>	1,81
				Valor do BDI =>	2,69			Valor com BDI =>	13,48
						Quant. ==>	2.108,80	Preço Total ==>	28.426,62

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,53	9,53
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0064000	22,47	0,14
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0392000	27,86	1,09
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,77	7,77

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,19	0,10	
				MO sem LS =>	0,56	LS =>	0,64	MO com LS =>	1,20
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	11,91
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2.185,30</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>26.026,92</b>

5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,93	7,93	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0257000	27,86	0,71	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0042000	22,47	0,09	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	6,64	6,64	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,19	0,06	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43	
				MO sem LS =>	0,35	LS =>	0,41	MO com LS =>	0,76
				Valor do BDI =>	1,98			Valor com BDI =>	9,91
						Quant. =>	499,90	Preço Total =>	4.954,00

5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,64	7,64
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	6,56	6,56
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0194000	27,86	0,54
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0032000	22,47	0,07
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2120000	0,19	0,04
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,24	0,43



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS => 0,24 LS => 0,29 MO com LS => 0,53  
Valor do BDI => 1,91 Valor com BDI => 9,55  
Quant. => 78,20 Preço Total => 746,81

5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102483	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	722,99	722,99
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3004000	22,14	28,79
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,6693000	4,81	3,21
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6311000	1,47	0,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0583000	21,64	44,54
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,6020000	279,48	168,24
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	424,0088000	0,91	385,84
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,6982000	130,98	91,45

MO sem LS => 26,67 LS => 30,45 MO com LS => 57,12  
Valor do BDI => 180,74 Valor com BDI => 903,73  
Quant. => 97,14 Preço Total => 87.788,33

5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	298,25	298,25
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0420000	1,24	1,29
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	28,08	69,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,3770000	21,64	159,63
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4170000	0,50	0,70

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	27,49	67,59
MO sem LS =>				108,86	LS =>	124,24	MO com LS => 233,10
Valor do BDI =>				74,56			Valor com BDI => 372,81
				Quant. =>	94,90	Preço Total =>	35.379,66

5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	M	1,0000000	53,70	53,70
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0210000	534,80	11,23
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	0,7900000	8,46	6,68
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3900000	28,08	10,95
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,0940000	184,76	17,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1950000	21,64	4,21
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2030000	10,17	2,06
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,19	1,14
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0080000	9,08	0,07
MO sem LS =>				7,69	LS =>	8,79	MO com LS =>	16,48
Valor do BDI =>				13,42			Valor com BDI =>	67,12
				Quant. =>	60,00	Preço Total =>	4.027,20	

5.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	106060	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	Lajes Pré-Moldadas	m²	1,0000000	181,30	181,30
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	0,9910000	14,04	13,91
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3930000	27,49	10,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2950000	21,64	6,38

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	0,0510000	720,85	36,76		
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	M	1,1600000	17,73	20,56		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	20,59	38,50		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	20,69	0,82		
Insumo	00003742	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	53,57	53,57		
					MO sem LS =>	11,69	LS =>	13,36	MO com LS =>	25,05
					Valor do BDI =>	45,32			Valor com BDI =>	226,62
							Quant. =>	28,03	Preço Total =>	6.352,15

5.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92482	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	348,80	348,80		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7300000	22,16	16,17		
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	M	1,3480000	17,73	23,90		
Composição Auxiliar	92271	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0200000	116,44	118,76		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9790000	27,49	109,38		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0810000	20,69	1,67		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,8260000	20,59	78,77		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	9,08	0,15		
					MO sem LS =>	50,16	LS =>	57,25	MO com LS =>	107,41
					Valor do BDI =>	87,20			Valor com BDI =>	436,00
							Quant. ==>	28,03	Preço Total ==>	12.221,08

5.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	102483	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	722,99	722,99
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3004000	22,14	28,79
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,6693000	4,81	3,21
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6311000	1,47	0,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0583000	21,64	44,54
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,6020000	279,48	168,24
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	424,0088000	0,91	385,84
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,6982000	130,98	91,45

MO sem LS => 26,67 LS => 30,45 MO com LS => 57,12  
Valor do BDI => 180,74 Valor com BDI => 903,73  
**Quant. => 2,24 Preço Total => 2.024,35**

<b>6</b>			<b>COBERTURA, METÁLICA E FORRO</b>					<b>497.587,47</b>
<b>6.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	PRÓPRIA 302	Próprio	ESTRUTURA METÁLICA , COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	Kg	1,0000000	18,59	18,59
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0083620	21,47	0,17
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0236660	22,61	0,53
Composição Auxiliar	98746	SINAPI	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	Solda de Topo em Elementos de Aço	M	0,0632000	56,59	3,57
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	0,0788875	9,14	0,72
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0052070	157,12	0,81

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0066270	303,00	2,00		
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	0,0788875	21,15	1,66		
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0498570	29,17	1,45		
Insumo	00043083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	Material	KG	1,0500000	7,32	7,68		
					MO sem LS =>	2,13	LS =>	2,44	MO com LS =>	4,57
					Valor do BDI =>	4,64			Valor com BDI =>	23,23
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>12.149,87</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>282.241,48</b>

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1600	SEINFRA	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	0	m²	1,0000000	34,79	34,79	
Insumo	I1530	SEINFRA	MONTADOR	Mão de Obra	H	0,3300000	26,86	8,86	
Insumo	I0824	SEINFRA	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	Material	KG	2,1000000	9,44	19,82	
Insumo	I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,2900000	21,10	6,11	
				MO sem LS =>	6,99	LS =>	7,98	MO com LS =>	14,97
				Valor do BDI =>	8,69			Valor com BDI =>	43,48
						Quant. =>	44,85	Preço Total =>	1.950,07

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,0000000	66,09	66,09
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0009000	23,45	0,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0970000	21,64	2,09
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0910000	27,21	2,47
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0013000	22,59	0,02
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	4,1500000	2,82	11,70

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	1,1660000	42,71	49,79	
				MO sem LS =>	1,70	LS =>	1,95	MO com LS =>	3,65
				Valor do BDI =>	16,52			Valor com BDI =>	82,61
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>702,72</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>58.051,69</b>

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	244	ORSE	Telhamento com telha translúcida em fibra de vidro, ondulada, 2,44 x 0,50 m, esp=6mm, Fortlev ou similar	Telhamento	m²	1,0000000	68,02	68,02
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	20,45	8,18
Insumo	00007184/SIN	ORSE	Telha de fibra de vidro ondulada, translucida / incolor, e = *0,6* mm, de *0,50 x 2,44* m (l x c)	Material	m²	1,0600000	41,02	43,48
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	15,59	12,47
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,8000000	3,23	2,58
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,4000000	3,20	1,28

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	20,45	8,18
Insumo	00007184/SIN	ORSE	Telha de fibra de vidro ondulada, translucida / incolor, e = *0,6* mm, de *0,50 x 2,44* m (l x c)	Material	m²	1,0600000	41,02	43,48
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	15,59	12,47
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0021600	15,21	0,03
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0027600	9,19	0,02
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0007200	11,41	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0018000	163,13	0,29
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004800	253,51	0,12
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000800	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001600	31,18	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0054000	4,06	0,02	
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0009200	62,47	0,05	
Insumo		2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1014400	3,80	0,38
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0054000	173,23	0,93	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0054000	10,60	0,05	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1221600	11,83	1,44	
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002400	17,00	0,00	
Insumo		4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0002400	15,70	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1221600	4,22	0,51	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0009200	5,07	0,00	
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mão, em aço, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com câmara	Material	un	0,0001600	148,26	0,02	
Insumo		10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000400	30,42	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000400	207,87	0,00	
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000800	22,72	0,00	
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000800	33,04	0,00	
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000800	18,00	0,00	
Insumo	11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	Equipamento	un	0,0000400	827,83	0,03	
				MO sem LS =>	9,64	LS =>	11,01	MO com LS =>	20,65
				Valor do BDI =>	17,00			Valor com BDI =>	85,02
						Quant. =>	44,85	Preço Total =>	3.813,14

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100326	SINAPI	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	1,0000000	22,18	22,18
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0020000	23,45	0,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0930000	21,64	2,01

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0790000	27,21	2,14	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0027000	22,59	0,06	
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	6,3600000	2,82	17,93	
Insumo	00044194	SINAPI	CUMEEIRA NORMAL PERFIL TRAPEZOIDAL 40, EM ACO REVESTIDO EM LIGA DE ALUMINIO (GALVALUME) SEM PINTURA, E = 0,5 MM	Material	M	1,0800000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	1,56	LS =>	1,80	MO com LS =>	3,36
				Valor do BDI =>	5,54			Valor com BDI =>	27,72
						Quant. =>	55,64	Preço Total =>	1.542,34

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	1,0000000	47,47	47,47	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0183000	22,59	0,41	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1450000	27,21	3,94	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2390000	21,64	5,17	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0132000	23,45	0,30	
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	21,63	22,71	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	16,48	0,13	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,2110000	45,35	9,56	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	87,30	5,15	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	63,96	0,10	
				MO sem LS =>	3,60	LS =>	4,11	MO com LS =>	7,71
				Valor do BDI =>	11,86			Valor com BDI =>	59,33
						Quant. =>	80,00	Preço Total =>	4.746,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090685	SBC	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	PAREDES E PAINEIS	M	1,0000000	124,56	124,56	
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0380000	136,97	5,20	
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,6750000	22,35	59,79	
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	10,4600000	0,85	8,89	
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	3,1440000	16,12	50,68	
				MO sem LS =>	51,59	LS =>	58,88	MO com LS =>	110,47
				Valor do BDI =>	31,14			Valor com BDI =>	155,70
						Quant. =>	293,52	Preço Total =>	45.701,06

6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	COMP13	Próprio	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA (CHAPA GALV. 1200 x 2000 mm - CHAPA #18), PINTADA COM TINTA EMBORRACHADA.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	275,67	275,67	
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,5000000	27,86	69,65	
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0169700	18,01	0,30	
Insumo	00007306	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE EFEITO PROTETOR DE SUPERFICIE METALICA ALUMINIO	Material	L	0,0565700	36,54	2,06	
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,5000000	17,02	42,55	
Insumo	COMP-122	Próprio	CHAPA GALV. 1200x2000mm #18	Material	m²	1,1000000	146,47	161,11	
				MO sem LS =>	46,26	LS =>	52,79	MO com LS =>	99,05
				Valor do BDI =>	68,91			Valor com BDI =>	344,58
						Quant. =>	166,74	Preço Total =>	57.455,26

6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS	Forros	m²	1,0000000	53,90	53,90
Composição Auxiliar	88269	SINAPI	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9123000	27,86	25,41
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5244000	21,64	11,34
Insumo	00000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0217000	29,13	0,63
Insumo	00003315	SINAPI	GESEO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL	Material	KG	1,8127000	0,95	1,72

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0293000	25,28	0,74	
Insumo	00004812	SINAPI	PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0414000	13,34	13,89	
Insumo	00020250	SINAPI	SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO	Material	KG	0,0078000	22,77	0,17	
				MO sem LS =>	13,65	LS =>	15,59	MO com LS =>	29,24
				Valor do BDI =>	13,47			Valor com BDI =>	67,37
						Quant. =>	624,70	Preço Total =>	42.086,03

7			ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ACM					504.839,09	
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,0000000	118,66	118,66	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2000000	28,08	61,77	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0105000	626,00	6,57	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1000000	21,64	23,80	
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,5800000	1,73	1,00	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0069000	35,44	0,24	
Insumo	00007267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	37,7400000	0,67	25,28	
				MO sem LS =>	32,29	LS =>	36,85	MO com LS =>	69,14
				Valor do BDI =>	29,66			Valor com BDI =>	148,32
						Quant. =>	1.589,16	Preço Total =>	235.704,21

<b>7.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	Instalações de Divisórias Diversas	m²	1,0000000	819,05	819,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9164000	21,64	19,83

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0898000	30,03	2,69	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,7430000	28,85	50,28	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8328000	27,93	51,19	
Insumo	00044476	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	Material	m²	1,0500000	629,09	660,54	
Insumo	00000131	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	0,5300000	59,93	31,76	
Insumo	00037596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	0,9700000	2,85	2,76	
				MO sem LS =>	47,37	LS =>	54,07	MO com LS =>	101,44
				Valor do BDI =>	204,76			Valor com BDI =>	1.023,81
						Quant. ==>	24,91	Preço Total ==>	25.503,10

7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	M	1,0000000	27,73	27,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1050000	21,64	2,27	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5600000	28,08	15,72	
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0052000	596,56	3,10	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	11,6610000	0,57	6,64	
				MO sem LS =>	6,95	LS =>	7,94	MO com LS =>	14,89
				Valor do BDI =>	6,93			Valor com BDI =>	34,66
						Quant. ==>	295,55	Preço Total ==>	10.243,76

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	21.03.151	CPOS/CDH U	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	21,03	m²	1,0000000	795,53	795,53
Insumo	E.03.000.0267	CPOS/CDH U	Rebites de ferro zincado n° 8, comprimento de 6,10 mm, diâmetro nominal de 3 mm	Material	KG	1,5054000	36,90	55,54
Insumo	F.08.000.0620	CPOS/CDH U	Tarugo de polietileno D=10mm delimitador da junta de dilatação	Material	M	1,2750000	0,46	0,58

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	F.08.000.0241	CPOS/CDH U	Mastique silicone Silix 567; referência comercial Rhodia / Dow Corning 791 ou equivalente	Material	bg	2,1249500	36,96	78,53	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	Serralheiro	Mão de Obra	H	2,5175000	36,06	90,78	
Insumo	E.08.000.026210	CPOS/CDH U	Placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm, acabamento em PVDF, uso externo/interno	Material	m²	1,3000000	204,61	265,99	
Insumo	E.03.000.026653	CPOS/CDH U	Parafuso auto-atarraxante/auto-brocante em aço médio carbono, com acabamento zincado brando, de 12 x 38 mm - com arruela de vedação	Material	UN	6,2725000	0,24	1,50	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	Ajudante serralheiro	Mão de Obra	H	10,0699000	22,71	228,68	
Insumo	S.03.000.0266	CPOS/CDH U	Cantoneira em alumínio	Material	KG	2,4835000	29,77	73,93	
				MO sem LS =>	149,20	LS =>	170,26	MO com LS =>	319,46
				Valor do BDI =>	198,88			Valor com BDI =>	994,41
						Quant. =>	234,70	Preço Total =>	233.388,02

8			PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA					253.807,71	
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Lastro	m²	1,0000000	38,92	38,92	
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0690000	432,03	29,81	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0919000	21,64	1,98	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2541500	28,08	7,13	
				MO sem LS =>	5,29	LS =>	6,04	MO com LS =>	11,33
				Valor do BDI =>	9,73			Valor com BDI =>	48,65
						Quant. ==>	837,78	Preço Total ==>	40.757,99

<b>8.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	Contrapiso	m²	1,0000000	61,38	61,38
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0607000	828,95	50,31

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1420000	21,64	3,07	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2850000	28,08	8,00	
				MO sem LS =>	9,26	LS =>	10,57	MO com LS =>	19,83
				Valor do BDI =>	15,34			Valor com BDI =>	76,72
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>837,78</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>64.274,48</b>

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104598	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	1,0000000	122,50	122,50	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1694000	21,64	3,66	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5348000	27,93	14,93	
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	9,1300000	2,49	22,73	
Insumo	00045190	SINAPI	PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	Material	m²	1,0728000	75,21	80,68	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1060000	4,75	0,50	
				MO sem LS =>	6,95	LS =>	7,95	MO com LS =>	14,90
				Valor do BDI =>	30,62			Valor com BDI =>	153,12
						Quant. =>	705,56	Preço Total =>	108.035,34

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_02/2026	Pisos	M	1,0000000	182,70	182,70		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1430220	28,08	32,09		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5715110	21,64	12,36		
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	1,2150000	2,49	3,02		
Insumo	00038186	SINAPI	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	Material	m²	0,2500000	540,95	135,23		
					MO sem LS =>	16,57	LS =>	18,91	MO com LS =>	35,48
					Valor do BDI =>	45,67			Valor com BDI =>	228,37
							Quant. =>	99,50	Preço Total =>	22.722,81

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	105002	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	Acessibilidade	UN	1,0000000	739,47	739,47		
Composição Auxiliar	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,6650246	559,06	371,78		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,6040000	28,08	101,20		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,2080000	21,64	155,98		
Composição Auxiliar	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Acessibilidade	m²	0,4800000	143,62	68,93		
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0270000	85,47	2,30		
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	7,4800000	5,17	38,67		
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0366960	16,77	0,61		
					MO sem LS =>	121,75	LS =>	138,93	MO com LS =>	260,68
					Valor do BDI =>	184,86			Valor com BDI =>	924,33
							Quant. ==>	1,00	Preço Total ==>	924,33

8.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m²	1,0000000	87,04	87,04
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1301000	27,49	3,57
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0874000	28,08	2,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2176000	21,64	4,70
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,55	0,71
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0985000	535,75	52,77
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	16,77	0,40
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	19,55	21,14
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000	5,17	1,29

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0017000	9,08	0,01	
				MO sem LS =>	3,97	LS =>	4,54	MO com LS =>	8,51
				Valor do BDI =>	21,76			Valor com BDI =>	108,80
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>132,22</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>14.385,53</b>

8.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	Pisos	M	1,0000000	116,13	116,13	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4311722	21,64	9,33	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8623444	27,93	24,08	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,0210000	4,75	0,09	
Insumo	00020232	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	Material	M	1,0000000	79,22	79,22	
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	1,3695000	2,49	3,41	
				MO sem LS =>	12,43	LS =>	14,20	MO com LS =>	26,63
				Valor do BDI =>	29,03			Valor com BDI =>	145,16
						Quant. =>	18,65	Preço Total =>	2.707,23

9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA					103.280,00
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3395	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	282,28	282,28
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,23	19,38
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	15,59	93,54
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	5,0000000	20,45	102,25
Insumo	00012001/SIN	ORSE	Caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,0000000	4,80	4,80
Insumo	00002688/SIN	ORSE	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,0000000	2,25	13,50
Insumo	00020111/SIN	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,1500000	17,65	2,64
Insumo	00000939/SIN	ORSE	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²	Material	m	12,0000000	2,46	29,52

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	5,0000000	3,12	15,60
<b>Detalhamento de Cálculo ORSE</b>								
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0198000	15,21	0,30
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0253000	9,19	0,23
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0066000	11,41	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0165000	163,13	2,69
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0044000	253,51	1,11
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0006000	33,37	0,02
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0012000	31,18	0,03
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0495000	4,06	0,20
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0083000	62,47	0,51
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,8916000	3,80	3,38
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0495000	173,23	8,57
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0495000	10,60	0,52
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	1,1198000	11,83	13,24
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0022000	17,00	0,03
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0018000	15,70	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	1,1198000	4,22	4,72
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0088000	5,07	0,04
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0012000	148,26	0,17
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	15,59	93,54
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	5,0000000	20,45	102,25
Insumo	00012001/SIN	ORSE	Caixa octogonal de fundo movei, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	1,0000000	4,80	4,80
Insumo	00002688/SIN	ORSE	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,0000000	2,25	13,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00020111/SIN	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,1500000	17,65	2,64		
Insumo	00000939/SIN	ORSE	Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v,secao nominal 2,5 mm2	Material	m	12,0000000	2,46	29,52		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0010000	40,30	0,04		
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0010000	22,72	0,02		
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0010000	118,30	0,11		
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0005000	37,18	0,01		
					MO sem LS =>	91,44	LS =>	104,35	MO com LS =>	195,79
					Valor do BDI =>	70,57			Valor com BDI =>	352,85
							Quant. =>	57,00	Preço Total =>	20.112,45

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	31,41	31,41	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0009000	765,08	0,68	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5500000	28,62	15,74	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5500000	23,09	12,69	
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,30	2,30	
				MO sem LS =>	10,53	LS =>	12,03	MO com LS =>	22,56
				Valor do BDI =>	7,85			Valor com BDI =>	39,26
						Quant. =>	15,00	Preço Total =>	588,90

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	18,01	18,01
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0009000	765,08	0,68
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2910000	28,62	8,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2910000	23,09	6,71
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,30	2,30

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS =>	5,59	LS =>	6,40	MO com LS =>	11,99
Valor do BDI =>	4,50			Valor com BDI =>	22,51
		<b>Quant. =&gt;</b>	<b>21,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>472,71</b>

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	11,45	11,45		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0009000	765,08	0,68		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1640000	23,09	3,78		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1640000	28,62	4,69		
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,30	2,30		
					MO sem LS =>	3,18	LS =>	3,63	MO com LS =>	6,81
					Valor do BDI =>	2,86			Valor com BDI =>	14,31
						Quant. =>	22,00	Preço Total =>		314,82

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97882	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0000000	202,15	202,15	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0304000	28,08	0,85	
Composição Auxiliar	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m³	0,0490000	245,63	12,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0239000	21,64	0,51	
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0148000	2.975,47	44,03	
Insumo	00043430	SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	Material	UN	1,0000000	144,73	144,73	
				MO sem LS =>	14,12	LS =>	16,12	MO com LS =>	30,24
				Valor do BDI =>	50,53			Valor com BDI =>	252,68
					Quant. =>	2,00	Preço Total =>		505,36

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	43,96	43,96	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,04	10,04	
Composição Auxiliar	92006	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	33,92	33,92	
				MO sem LS =>	10,45	LS =>	11,94	MO com LS =>	22,39
				Valor do BDI =>	10,99			Valor com BDI =>	54,95
				Quant. =>		22,00	Preço Total =>		1.208,90

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	28,62	28,62	
Composição Auxiliar	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	18,58	18,58	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,04	10,04	
				MO sem LS =>	7,04	LS =>	8,04	MO com LS =>	15,08
				Valor do BDI =>	7,15			Valor com BDI =>	35,77
				Quant. =>		15,00	Preço Total =>		536,55

9.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	44,23	44,23	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,04	10,04	
Composição Auxiliar	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	34,19	34,19	
				MO sem LS =>	12,17	LS =>	13,89	MO com LS =>	26,06
				Valor do BDI =>	11,05			Valor com BDI =>	55,28
				Quant. =>		40,00	Preço Total =>		2.211,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

9.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	10,64	10,64		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1190000	28,62	3,40		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1190000	23,09	2,74		
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	4,43	4,50		
					MO sem LS =>	2,26	LS =>	2,59	MO com LS =>	4,85
					Valor do BDI =>	2,66			Valor com BDI =>	13,30
					Quant. =>		539,50	Preço Total =>		7.175,35

9.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	14,22	14,22		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1390000	23,09	3,20		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1390000	28,62	3,97		
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	6,94	7,05		
					MO sem LS =>	2,64	LS =>	3,03	MO com LS =>	5,67
					Valor do BDI =>	3,55			Valor com BDI =>	17,77
					Quant. =>		35,20	Preço Total =>		625,50

9.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104408	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1 1/4", APARENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	1,0000000	20,99	20,99
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2180644	28,62	6,24
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	Rasgos e Fixações	M	1,0000000	10,14	10,14
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1090322	23,09	2,51

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00041495	SINAPI	ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO GALVANIZADO OU ZINCADO, TIPO PESADO, COM ROSCA, DN 32 MM (1 1/4"), ESPESSURA DE 2,00 MM	Material	M	1,0500000	2,00	2,10	
				MO sem LS =>	5,88	LS =>	6,72	MO com LS =>	12,60
				Valor do BDI =>	5,24			Valor com BDI =>	26,23
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>63,50</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.665,60</b>

9.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	9,30	9,30	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0354280	28,62	1,01	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Parâmetros Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0354280	23,09	0,81	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	6,51	6,51	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	0,97	0,97	
				MO sem LS =>	0,67	LS =>	0,77	MO com LS =>	1,44
				Valor do BDI =>	2,32			Valor com BDI =>	11,62
						Quant. =>	15,00	Preço Total =>	174,30

9.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	49,29	49,29	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1735850	28,62	4,96	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1735850	23,09	4,00	
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	37,33	37,33	
Insumo	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,0000000	1,50	3,00	
				MO sem LS =>	3,30	LS =>	3,78	MO com LS =>	7,08
				Valor do BDI =>	12,32			Valor com BDI =>	61,61
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	308,05

9.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	106020	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	87,77	87,77	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5297450	23,09	12,23	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5297450	28,62	15,16	
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,0000000	1,92	5,76	
Insumo	00034714	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A	Material	UN	1,0000000	54,62	54,62	
				MO sem LS =>	10,09	LS =>	11,52	MO com LS =>	21,61
				Valor do BDI =>	21,94			Valor com BDI =>	109,71
						Quant. =>	9,00	Preço Total =>	987,39

9.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	4,58	4,58	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	23,09	0,66	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	28,62	0,82	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	5,52	0,05	
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,46	3,05	
				MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,63	MO com LS =>	1,18
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI =>	5,72
						Quant. ==>	1.440,80	Preço Total ==>	8.241,37

9.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	7,12	7,12
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	23,09	0,90
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	28,62	1,11
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	5,52	0,05

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	4,07	5,06	
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,85	MO com LS =>	1,58
				Valor do BDI =>	1,78			Valor com BDI =>	8,90
						Quant. =>	1.367,40	Preço Total =>	12.169,86

9.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	27,06	27,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1140000	23,09	2,63	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1140000	28,62	3,26	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	5,52	0,05	
Insumo	00000995	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,2434000	16,99	21,12	
				MO sem LS =>	2,17	LS =>	2,48	MO com LS =>	4,65
				Valor do BDI =>	6,76			Valor com BDI =>	33,82
						Quant. =>	369,50	Preço Total =>	12.496,49

9.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	27,37	27,37	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,04	10,04	
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	17,33	17,33	
				MO sem LS =>	6,85	LS =>	7,82	MO com LS =>	14,67
				Valor do BDI =>	6,84			Valor com BDI =>	34,21
						Quant. =>	20,00	Preço Total =>	684,20

9.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	41,52	41,52	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,04	10,04	
Composição Auxiliar	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	31,48	31,48	
				MO sem LS =>	10,09	LS =>	11,52	MO com LS =>	21,61
				Valor do BDI =>	10,38			Valor com BDI =>	51,90
				Quant. =>		5,00	Preço Total =>		259,50

9.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	73,63	73,63	
Composição Auxiliar	91968	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	63,59	63,59	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,04	10,04	
				MO sem LS ==>	18,17	LS ==>	20,75	MO com LS ==>	38,92
				Valor do BDI ==>	18,40			Valor com BDI ==>	92,03
				Quant. ==>		10,00	Preço Total ==>		920,30

9.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	1,0000000	492,55	492,55
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6570000	23,09	38,26
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6570000	28,62	47,42
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0144000	762,45	10,97
Insumo	00012039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	395,90	395,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS =>	32,83	LS =>	37,47	MO com LS =>	70,30
Valor do BDI =>	123,13			Valor com BDI =>	615,68
		Quant. =>	1,00	Preço Total =>	615,68

9.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103784	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,0000000	48,84	48,84	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5310383	28,62	15,19	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1659495	23,09	3,83	
Insumo	00044794	SINAPI	LUMINARIA PAINEL PLAFON DE SOBREPOR, SLIM, QUADRADA *22 X 22* CM, EM ALUMINIO ACABAMENTO BRANCO, COM ACRILICO, COM LAMPADAS LED 18W, BIVOLT	Material	UN	1,0000000	29,82	29,82	
				MO sem LS =>	7,10	LS =>	8,12	MO com LS =>	15,22
				Valor do BDI =>	12,21			Valor com BDI =>	61,05
						Quant. =>	160,00	Preço Total =>	9.768,00

9.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,0000000	75,99	75,99	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5766000	28,62	16,50	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1801875	23,09	4,16	
Insumo	00038193	SINAPI	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	2,92	2,92	
Insumo	00038775	SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000	52,41	52,41	
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	8,82	MO com LS =>	16,54
				Valor do BDI =>	18,99			Valor com BDI =>	94,98
						Quant. =>	50,00	Preço Total =>	4.749,00

9.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,0000000	14,79	14,79

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0551562	23,09	1,27	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1765000	28,62	5,05	
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,0000000	8,47	8,47	
				MO sem LS =>	2,36	LS =>	2,70	MO com LS =>	5,06
				Valor do BDI =>	3,69			Valor com BDI =>	18,48
				Quant. =>		60,00	Preço Total =>		1.108,80

9.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1,0000000	102,70	102,70	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3882000	23,09	8,96	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3882000	28,62	11,11	
Insumo	00003378	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	82,63	82,63	
				MO sem LS =>	7,39	LS =>	8,45	MO com LS =>	15,84
				Valor do BDI =>	25,67			Valor com BDI =>	128,37
				Quant. =>		10,00	Preço Total =>		1.283,70

9.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	M	1,0000000	72,53	72,53	
Composição Auxiliar	98463	SINAPI	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	0,6667000	25,57	17,04	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2484000	23,09	5,73	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2484000	28,62	7,10	
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	40,63	42,66	
				MO sem LS =>	8,67	LS =>	9,90	MO com LS =>	18,57
				Valor do BDI =>	18,13			Valor com BDI =>	90,66
				Quant. =>		20,00	Preço Total =>		1.813,20

9.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	101508	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1,0000000	2.470,45	2.470,45
Composição Auxiliar	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	78,88	78,88
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6314000	23,09	14,57
Composição Auxiliar	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0000000	590,32	590,32
Composição Auxiliar	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	23,42	23,42
Composição Auxiliar	91922	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	25,51	25,51
Composição Auxiliar	91886	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	15,12	15,12
Composição Auxiliar	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	6,0500000	20,70	125,23
Composição Auxiliar	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1,0000000	18,17	18,17
Composição Auxiliar	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	M	1,9500000	62,48	121,83
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,1568000	28,62	90,34
Composição Auxiliar	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	22,2000000	41,41	919,30
Composição Auxiliar	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1,0000000	102,70	102,70
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	2,0000000	1,09	2,18
Insumo	00001094	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	Material	UN	1,0000000	25,08	25,08

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00039809	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000	242,23	242,23	
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material	UN	1,0000000	7,35	7,35	
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	Material	UN	1,0000000	39,67	39,67	
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	2,0000000	0,24	0,48	
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material	M	0,1664000	4,30	0,71	
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material	UN	3,0000000	7,92	23,76	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,17	0,68	
Insumo	00014153	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	Material	UN	0,0600000	48,74	2,92	
				MO sem LS =>	200,99	LS =>	229,37	MO com LS =>	430,36
				Valor do BDI =>	617,61			Valor com BDI =>	3.088,06
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3.088,06

9.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	M	1,0000000	8,53	8,53	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0073472	23,09	0,16	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0097963	28,62	0,28	
Insumo	00039599	SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material	M	1,0500000	7,71	8,09	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,34
				Valor do BDI =>	2,13			Valor com BDI =>	10,66
						Quant. =>	400,00	Preço Total =>	4.264,00

9.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7792	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	Tomadas para Lógica	un	1,0000000	115,52	115,52
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,7000000	3,12	2,18
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,7000000	3,23	2,26
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	15,59	10,91
Insumo	7485	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	Material	un	1,0000000	85,81	85,81
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	20,45	14,31

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0021000	163,13	0,34
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001400	40,30	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0032200	9,19	0,02
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0011200	5,07	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001400	22,72	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1116500	3,80	0,42
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0063000	173,23	1,09
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0063000	4,06	0,02
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0001400	118,30	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1425200	11,83	1,68
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002800	17,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0063000	10,60	0,06
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000700	37,18	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0025200	15,21	0,03
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005600	253,51	0,14
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0010500	62,47	0,06
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0008400	11,41	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1425200	4,22	0,60

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000700	33,37	0,00	
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001400	31,18	0,00	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0002100	15,70	0,00	
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0001400	148,26	0,02	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	15,59	10,91	
Insumo	7485	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	Material	un	1,0000000	85,81	85,81	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	20,45	14,31	
				MO sem LS =>	11,77	LS =>	13,45	MO com LS =>	25,22
				Valor do BDI =>	28,88			Valor com BDI =>	144,40
						Quant. =>	20,00	Preço Total =>	2.888,00

9.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98305	SINAPI	RACK FECHADO 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	UN	1,0000000	2.003,81	2.003,81	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7179862	23,09	16,57	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9573149	28,62	27,39	
Insumo	00043836	SINAPI	RACK DE PISO PARA SERVIDOR, FECHADO, 44U, COM PORTA, 44U X *570* MM	Material	UN	1,0000000	1.959,85	1.959,85	
				MO sem LS =>	16,28	LS =>	18,58	MO com LS =>	34,86
				Valor do BDI =>	500,95			Valor com BDI =>	2.504,76
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.504,76

10			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					21.719,11
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	136,48	136,48
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	2,1400000	7,95	17,01
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	2,1400000	15,84	33,89

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	2,1400000	22,88	48,96		
Composição Auxiliar	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	14,79	14,79		
Composição Auxiliar	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,1800000	9,09	10,72		
Composição Auxiliar	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,8900000	12,49	11,11		
					MO sem LS =>	41,47	LS =>	47,34	MO com LS =>	88,81
					Valor do BDI =>	34,12			Valor com BDI =>	170,60
					Quant. =>	20,00	Preço Total =>	3.412,00		

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	43,60	43,60
Composição Auxiliar	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0115000	18,44	0,21
Composição Auxiliar	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,1694000	14,79	2,50
Composição Auxiliar	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0031000	17,62	0,05
Composição Auxiliar	89445	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0034000	17,27	0,05
Composição Auxiliar	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0168000	18,49	0,31
Composição Auxiliar	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,3037000	12,49	3,79
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,2006000	15,84	3,17

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	0,0780000	11,73	0,91
Composição Auxiliar	89532	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0461000	6,28	0,28
Composição Auxiliar	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	0,7940000	22,88	18,16
Composição Auxiliar	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	0,1280000	4,71	0,60
Composição Auxiliar	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0076000	8,29	0,06
Composição Auxiliar	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0017000	11,42	0,01
Composição Auxiliar	89378	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0773000	6,65	0,51
Composição Auxiliar	89424	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0135000	6,11	0,08
Composição Auxiliar	91185	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,0092000	23,98	0,22
Composição Auxiliar	89528	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0135000	3,90	0,05
Composição Auxiliar	90436	SINAPI	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,0083000	14,82	0,12
Composição Auxiliar	91190	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,0083000	11,14	0,09
Composição Auxiliar	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,6543000	9,09	5,94
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,2006000	7,95	1,59
Composição Auxiliar	90453	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 40 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 32 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,0071000	3,66	0,02
Composição Auxiliar	89622	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0385000	12,49	0,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,6522000	6,25	4,07	
Composição Auxiliar	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,0670000	4,99	0,33	
				MO sem LS =>	12,74	LS =>	14,54	MO com LS =>	27,28
				Valor do BDI =>	10,90			Valor com BDI =>	54,50
					Quant. =>	201,30	Preço Total =>		10.970,85

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	M	1,0000000	19,60	19,60	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1128000	22,25	2,50	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1128000	27,68	3,12	
Insumo	00009875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	13,31	13,96	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0125000	2,01	0,02	
				MO sem LS =>	2,10	LS =>	2,41	MO com LS =>	4,51
				Valor do BDI =>	4,90			Valor com BDI =>	24,50
						Quant. ==>	45,60	Preço Total ==>	1.117,20

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	6,25	6,25
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0944000	27,68	2,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0944000	22,25	2,10
Insumo	00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	0,77	0,77
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	2,01	0,06
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	52,01	0,30

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	58,93	0,41	
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	2,01	MO com LS =>	3,77
				Valor do BDI =>	1,56			Valor com BDI =>	7,81
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>19,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>148,39</b>

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,0000000	17,71	17,71	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1338000	27,68	3,70	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1338000	22,25	2,97	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0040000	58,93	0,23	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0035000	52,01	0,18	
Insumo	00000096	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	10,63	10,63	
				MO sem LS =>	2,49	LS =>	2,86	MO com LS =>	5,35
				Valor do BDI =>	4,42			Valor com BDI =>	22,13
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	88,52

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,0000000	31,03	31,03	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1472000	27,68	4,07	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1472000	22,25	3,27	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0082000	52,01	0,42	
Insumo	00000099	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	22,62	22,62	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	58,93	0,64	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0078000	2,01	0,01	
				MO sem LS ==>	2,74	LS ==>	3,14	MO com LS ==>	5,88

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Valor do BDI => 7,75  
Quant. => 8,00  
Valor com BDI => 38,78  
Preço Total => 310,24

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	37,96	37,96	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1904000	22,25	4,23	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1904000	27,68	5,27	
Insumo	00011830	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	28,39	28,39	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0053000	13,83	0,07	
				MO sem LS =>	3,55	LS =>	4,07	MO com LS =>	7,62
				Valor do BDI =>	9,49			Valor com BDI =>	47,45
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	189,80

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	55,42	55,42	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1133000	22,25	2,52	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1133000	27,68	3,13	
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0714000	16,98	1,21	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0180000	58,93	1,06	
Insumo	00011677	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	47,48	47,48	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0114000	2,01	0,02	
				MO sem LS =>	2,11	LS =>	2,42	MO com LS =>	4,53
				Valor do BDI =>	13,85			Valor com BDI =>	69,27
				Quant. =>		5.00	Preço Total =>		346,35

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	26,84	26,84		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0795000	27,68	2,20		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0795000	22,25	1,76		
Insumo	00011674	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	21,65	21,65		
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0400000	16,98	0,67		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0080000	2,01	0,01		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0095000	58,93	0,55		
					MO sem LS =>	1,48	LS =>	1,69	MO com LS =>	3,17
					Valor do BDI =>	6,71			Valor com BDI =>	33,55
					Quant. =>	10,00	Preço Total =>	335,50		

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102610	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0000000	1.920,11	1.920,11	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3370000	22,25	7,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3370000	27,68	9,32	
Insumo	00043977	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	1.903,30	1.903,30	
				MO sem LS =>	6,30	LS =>	7,19	MO com LS =>	13,49
				Valor do BDI =>	480,02			Valor com BDI =>	2.400,13
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	4.800,26

11			INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL					56.369,20
11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	70,19	70,19
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,6500000	3,20	2,08
Insumo	00003516/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	Material	un	3,0000000	1,87	5,61

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0600000	58,93	3,53
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6500000	3,23	2,09
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0900000	53,65	4,82
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,2000000	0,82	0,16
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0390000	61,19	2,38
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	20,45	13,29
Insumo	00009835/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 40 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	4,0000000	5,24	20,96
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	15,59	10,13
Insumo	00003517/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, sem anel, dn 40 mm, para esgoto predial secundario	Material	un	3,0000000	1,70	5,10

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0002600	78,33	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0058500	4,06	0,02
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0010400	62,47	0,06
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1323400	11,83	1,56
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0029900	9,19	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0023400	15,21	0,03
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0007150	29,41	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1036750	3,80	0,39
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0004550	23,23	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1323400	4,22	0,55
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000650	32,05	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000650	16,54	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0058500	173,23	1,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005200	253,51	0,13

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0010400	5,07	0,00	
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002600	17,00	0,00	
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0003900	41,40	0,01	
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0007800	11,41	0,00	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0058500	10,60	0,06	
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0002600	27,30	0,00	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0019500	163,13	0,31	
Insumo	00003516/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	Material	un	3,0000000	1,87	5,61	
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0600000	58,93	3,53	
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000650	33,37	0,00	
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001300	31,18	0,00	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001950	15,70	0,00	
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0001300	148,26	0,01	
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0900000	53,65	4,82	
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,2000000	0,82	0,16	
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0390000	61,19	2,38	
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	20,45	13,29	
Insumo	00009835/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 40 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	4,0000000	5,24	20,96	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	15,59	10,13	
Insumo	00003517/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, sem anel, dn 40 mm, para esgoto predial secundario	Material	un	3,0000000	1,70	5,10	
				MO sem LS =>	10,93	LS =>	12,49	MO com LS =>	23,42
				Valor do BDI =>	17,54			Valor com BDI =>	87,73
						Quant. =>	15,00	Preço Total =>	1.315,95

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	1,0000000	95,21	95,21

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00003520/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	Material	un	2,0000000	6,68	13,36
Insumo	00009836/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	4,0000000	11,97	47,88
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	20,45	8,18
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000	15,38	0,76
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000	3,23	1,29
Insumo	00010908/SIN	ORSE	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	Material	un	1,0000000	15,33	15,33
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,4000000	3,20	1,28
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	15,59	6,23
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	61,19	0,91

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00003520/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	Material	un	2,0000000	6,68	13,36
Insumo	00009836/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	4,0000000	11,97	47,88
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	20,45	8,18
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000	15,38	0,76
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0014400	15,21	0,02
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0018400	9,19	0,01
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0004800	11,41	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0012000	163,13	0,19
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0003200	253,51	0,08
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000400	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000800	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0036000	4,06	0,01
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0006400	62,47	0,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0638000	3,80	0,24
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0036000	173,23	0,62
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0036000	10,60	0,03
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0814400	11,83	0,96
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001600	17,00	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001200	15,70	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0814400	4,22	0,34
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0006400	5,07	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000800	148,26	0,01
Insumo	00010908/SIN	ORSE	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	Material	un	1,0000000	15,33	15,33
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0001600	78,33	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0004400	29,41	0,01
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0002800	23,23	0,00
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000400	32,05	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000400	16,54	0,00
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0002400	41,40	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0001600	27,30	0,00
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	15,59	6,23
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	61,19	0,91

MO sem LS => 6,73 LS => 7,68 MO com LS => 14,41  
Valor do BDI => 23,80 Valor com BDI => 119,01  
**Quant. => 20,00 Preço Total => 2.380,20**

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	103,35	103,35
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	61,19	0,91
Insumo	00003518/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 45 graus, dn 50 mm, para esgoto predial	Material	un	3,0000000	3,04	9,12
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000	15,38	0,76
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,2000000	0,82	0,16
Insumo	00007097/SIN	ORSE	Te sanitario, pvc, dn 50 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	Material	un	1,0000000	6,04	6,04
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	15,59	4,67
Insumo	00009838/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	8,0000000	8,64	69,12
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,3000000	3,20	0,96
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0230000	58,93	1,35
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0600000	53,65	3,21
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	20,45	6,13
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,23	0,96

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	61,19	0,91
Insumo	00003518/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 45 graus, dn 50 mm, para esgoto predial	Material	un	3,0000000	3,04	9,12
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000	15,38	0,76
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,2000000	0,82	0,16
Insumo	00007097/SIN	ORSE	Te sanitario, pvc, dn 50 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	Material	un	1,0000000	6,04	6,04
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	15,59	4,67
Insumo	00009838/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	8,0000000	8,64	69,12
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0001200	78,33	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,06	0,01
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004800	62,47	0,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	11,83	0,72
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0013800	9,19	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	15,21	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0003300	29,41	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	3,80	0,18
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0002100	23,23	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	4,22	0,25
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000300	32,05	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000300	16,54	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	173,23	0,46
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	253,51	0,06
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004800	5,07	0,00
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001200	17,00	0,00
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0001800	41,40	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003600	11,41	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	10,60	0,02
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0001200	27,30	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	163,13	0,14
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0230000	58,93	1,35
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0600000	53,65	3,21
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	20,45	6,13
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000600	31,18	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000900	15,70	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000600	148,26	0,00

MO sem LS =>

5,04

LS =>

5,76

MO com LS =>

10,80

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Valor do BDI => 25,83      Valor com BDI => 129,18  
Quant. => 6,00      Preço Total => 775,08

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	1,0000000	45,84	45,84	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3987000	27,68	11,03	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3987000	22,25	8,87	
Insumo	00005103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	21,81	21,81	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0292000	52,01	1,51	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0440000	58,93	2,59	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0154000	2,01	0,03	
				MO sem LS =>	7,45	LS =>	8,52	MO com LS =>	15,97
				Valor do BDI =>	11,46			Valor com BDI =>	57,30
					Quant. =>	6.00	Preço Total =>		343.80

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	74,31	74,31
Composição Auxiliar	91190	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,2596000	11,14	2,89
Composição Auxiliar	91185	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,8022000	23,98	19,23
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,2609000	7,95	2,07
Composição Auxiliar	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,8584000	9,33	8,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	90436	SINAPI	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,2596000	14,82	3,84		
Composição Auxiliar	89752	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,2924000	6,84	2,00		
Composição Auxiliar	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	19,87	19,87		
Composição Auxiliar	90453	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 40 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 32 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,2222000	3,66	0,81		
Composição Auxiliar	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,7691000	9,50	7,30		
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,2609000	15,84	4,13		
Composição Auxiliar	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,3116000	13,41	4,17		
					MO sem LS =>	21,76	LS =>	24,84	MO com LS =>	46,60
					Valor do BDI =>	18,57			Valor com BDI =>	92,88
					Quant. =>	24,00	Preço Total =>	2.229,12		

11.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	92,54	92,54
Composição Auxiliar	90467	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,1074000	23,84	2,56
Composição Auxiliar	91222	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,1074000	8,85	0,95

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	89813	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0278000	4,66	0,12	
Composição Auxiliar	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,4991000	14,53	21,78	
Composição Auxiliar	91186	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,0353000	26,48	0,93	
Composição Auxiliar	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,4223000	13,98	19,88	
Composição Auxiliar	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	24,51	24,51	
Composição Auxiliar	91191	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,1718000	15,73	2,70	
Composição Auxiliar	90437	SINAPI	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,1718000	39,51	6,78	
Composição Auxiliar	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0700000	22,07	1,54	
Composição Auxiliar	90454	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 75 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 50 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,0421000	5,74	0,24	
Composição Auxiliar	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,2919000	8,17	10,55	
				MO sem LS =>	20,60	LS =>	23,51	MO com LS =>	44,11
				Valor do BDI =>	23,13			Valor com BDI =>	115,67
						Quant. =>	42,00	Preço Total =>	4.858,14

11.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	67,45	67,45
Composição Auxiliar	89833	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0598000	40,17	2,40
Composição Auxiliar	89861	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0008000	50,27	0,04
Composição Auxiliar	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0982000	15,01	1,47
Composição Auxiliar	90438	SINAPI	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,0999500	57,71	5,76
Composição Auxiliar	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	0,1846000	34,16	6,30
Composição Auxiliar	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,1086000	44,63	4,84
Composição Auxiliar	89810	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0085000	26,83	0,22
Composição Auxiliar	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	0,2544000	23,92	6,08
Composição Auxiliar	91187	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	M	0,1239000	23,85	2,95
Composição Auxiliar	89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0478000	38,53	1,84
Composição Auxiliar	89851	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0178000	29,83	0,53

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,2392000	15,83	3,78		
Composição Auxiliar	90455	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 100 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 75 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,2323000	7,46	1,73		
Composição Auxiliar	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0311000	46,27	1,43		
Composição Auxiliar	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,2122000	36,36	7,71		
Composição Auxiliar	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,0653000	25,60	1,67		
Composição Auxiliar	89856	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	0,1267000	17,83	2,25		
Composição Auxiliar	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	0,5610000	25,09	14,07		
Composição Auxiliar	91192	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	0,0995000	23,94	2,38		
					MO sem LS =>	13,18	LS =>	15,04	MO com LS =>	28,22
					Valor do BDI =>	16,86			Valor com BDI =>	84,31
							Quant. =>	102,00	Preço Total =>	8.599,62

11.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	1,0000000	42,19	42,19	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4024000	27,68	11,13	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4024000	22,25	8,95	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0224000	2,01	0,04	
Insumo	00009841	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0353000	21,32	22,07	
				MO sem LS =>	7,52	LS =>	8,59	MO com LS =>	16,11

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Valor do BDI => 10,54

Quant. => 150,00      Valor com BDI => 52,73  
Preço Total => 7.909,50

11.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99260	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0000000	445,89	445,89
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0178000	54,76	0,97
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0728000	658,26	47,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,8038000	21,64	60,67
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0744000	521,99	38,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,5684000	28,08	100,20
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	0,8100000	7,49	6,06
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0148000	553,71	8,19
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0448000	2.447,02	109,62
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0087000	134,38	1,16
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	17,09	0,21
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	9,08	0,04
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	10,17	1,20
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	3,55	0,49



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	20,59	9,09	
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	20,7615000	2,95	61,24	
				MO sem LS =>	91,87	LS =>	104,84	MO com LS =>	196,71
				Valor do BDI =>	111,47			Valor com BDI =>	557,36
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	5.573,60

11.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0000000	460,07	460,07
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0148000	553,71	8,19
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0087000	134,38	1,16
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	0,8100000	7,49	6,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,8038000	21,64	60,67
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0728000	853,09	62,10
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,5684000	28,08	100,20
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0448000	2.447,02	109,62
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0178000	54,76	0,97
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0744000	521,99	38,83
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	3,55	0,49

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	9,08	0,04	
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	20,7615000	2,95	61,24	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	10,17	1,20	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	17,09	0,21	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	20,59	9,09	
				MO sem LS =>	92,07	LS =>	105,07	MO com LS =>	197,14
				Valor do BDI =>	115,01			Valor com BDI =>	575,08
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	3.450,48

11.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98057	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	Fossas e Sumidouros	UN	1,0000000	8.141,88	8.141,88
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0154000	3.957,45	60,94
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,6057000	28,08	101,24
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4273000	54,76	78,15
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,8331000	21,64	61,30
Composição Auxiliar	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,5542000	2.036,55	1.128,65
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m³	0,7942000	200,59	159,30
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,1314000	658,26	86,49

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,7004000	134,38	94,11	
Insumo	00012568	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	5,0000000	1.274,34	6.371,70	
				MO sem LS =>	272,32	LS =>	310,75	MO com LS =>	583,07
				Valor do BDI =>	2.035,47			Valor com BDI =>	10.177,35
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	10.177,35

11.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98065	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	Fossas e Sumidouros	UN	1,0000000	7.005,09	7.005,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5960000	21,64	34,53
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0313000	28,08	57,03
Composição Auxiliar	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,5480000	2.036,55	1.116,02
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,7069000	54,76	93,46
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0223000	853,09	19,02
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8376000	134,38	112,55
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0154000	3.957,45	60,94
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m³	0,7942000	200,59	159,30

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00043448	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6,0000000	892,04	5.352,24	
				MO sem LS =>	245,65	LS =>	280,32	MO com LS =>	525,97
				Valor do BDI =>	1.751,27			Valor com BDI =>	8.756,36
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>8.756,36</b>

12			INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO					19.321,80	
12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	1,0000000	61,48	61,48	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0627280	28,29	1,77	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0627280	22,62	1,41	
Insumo	00039660	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0227270	36,34	37,16	
Insumo	00039737	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/2" (12 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0227270	20,68	21,14	
				MO sem LS =>	1,17	LS =>	1,35	MO com LS =>	2,52
				Valor do BDI =>	15,37			Valor com BDI =>	76,85
						Quant. =>	42,00	Preço Total =>	3.227,70

<b>12.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	1,0000000	49,35	49,35
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0536120	22,62	1,21
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0536120	28,29	1,51
Insumo	00039741	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0227270	18,82	19,24

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00039664	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0227270	26,79	27,39	
				MO sem LS =>	1,00	LS =>	1,15	MO com LS =>	2,15
				Valor do BDI =>	12,33			Valor com BDI =>	61,68
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>42,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.590,56</b>

12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	1,0000000	75,15	75,15	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0718140	22,62	1,62	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0718140	28,29	2,03	
Insumo	00039665	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0227270	45,20	46,22	
Insumo	00039853	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0227270	24,72	25,28	
				MO sem LS =>	1,34	LS =>	1,55	MO com LS =>	2,89
				Valor do BDI =>	18,78			Valor com BDI =>	93,93
						Quant. =>	108,00	Preço Total =>	10.144,44

12.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89866	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	Drenagem de ar condicionado	UN	1,0000000	6,98	6,98
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1106000	27,68	3,06
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1106000	22,25	2,46
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	52,01	0,36
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0061000	2,01	0,01
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	58,93	0,47
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	0,62	0,62

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS => 2,06 LS => 2,36 MO com LS => 4,42  
Valor do BDI => 1,74 Valor com BDI => 8,72  
Quant. => 30,00 Preço Total => 261,60

12.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	Drenagem de ar condicionado	M	1,0000000	16,52	16,52	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2552000	27,68	7,06	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2552000	22,25	5,67	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0142000	2,01	0,02	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0549000	3,58	3,77	
				MO sem LS =>	4,77	LS =>	5,45	MO com LS =>	10,22
				Valor do BDI =>	4,13			Valor com BDI =>	20,65
					Quant. =>	150,00	Preço Total =>		3.097,50

13			COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					2.195,40	
13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	199,97	199,97	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4310560	27,68	11,93	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4310560	22,25	9,59	
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,50	1,00	
Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	177,45	177,45	
				MO sem LS =>	8,06	LS =>	9,20	MO com LS =>	17,26
				Valor do BDI =>	49,99			Valor com BDI =>	249,96
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	1.249,80

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Sinalização Vertical	un	1,0000000	14,74	14,74
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	15,59	3,11
Insumo	13655	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Material	un	1,0000000	11,03	11,03
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,23	0,64

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	15,59	3,11
Insumo	13655	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Material	un	1,0000000	11,03	11,03
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	15,21	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0004600	9,19	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001200	11,41	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	163,13	0,04
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	253,51	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000200	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000400	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,06	0,00
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001600	62,47	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0188200	3,80	0,07
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	173,23	0,15
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	10,60	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0203600	11,83	0,24
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000400	17,00	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000600	15,70	0,00	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	4,22	0,08	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001600	5,07	0,00	
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000400	148,26	0,00	
				MO sem LS =>	1,45	LS =>	1,66	MO com LS =>	3,11
				Valor do BDI =>	3,68			Valor com BDI =>	18,42
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	92,10

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,0000000	14,79	14,79	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0551562	23,09	1,27	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1765000	28,62	5,05	
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,0000000	8,47	8,47	
				MO sem LS =>	2,36	LS =>	2,70	MO com LS =>	5,06
				Valor do BDI =>	3,69			Valor com BDI =>	18,48
						Quant. =>	25,00	Preço Total =>	462,00

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12895	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	Sinalização Vertical	un	1,0000000	12,53	12,53
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,23	0,64
Insumo	13660	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	Material	un	1,0000000	8,82	8,82
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	15,59	3,11
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	15,21	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0004600	9,19	0,00	
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001200	11,41	0,00	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	163,13	0,04	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	253,51	0,02	
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000200	33,37	0,00	
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000400	31,18	0,00	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,06	0,00	
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001600	62,47	0,00	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0188200	3,80	0,07	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	173,23	0,15	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	10,60	0,00	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0203600	11,83	0,24	
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000400	17,00	0,00	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000600	15,70	0,00	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	4,22	0,08	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001600	5,07	0,00	
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000400	148,26	0,00	
Insumo	13660	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	Material	un	1,0000000	8,82	8,82	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	15,59	3,11	
				MO sem LS =>	1,45	LS =>	1,66	MO com LS =>	3,11
				Valor do BDI =>	3,13			Valor com BDI =>	15,66
						Quant. =>	25,00	Preço Total =>	391,50

14			REVESTIMENTO DE PAREDE						99.053,13
14.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	1,0000000	8,84	8,84		
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0037000	747,78	2,76		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1724000	28,08	4,84		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0575000	21,64	1,24		
					MO sem LS =>	2,58	LS =>	2,96	MO com LS =>	5,54
					Valor do BDI =>	2,21			Valor com BDI =>	11,05
							Quant. ==>	2.104,33	Preço Total ==>	23.252,84

14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	1,0000000	23,69	23,69		
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0194000	626,00	12,14		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1485000	21,64	3,21		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2971000	28,08	8,34		
					MO sem LS =>	5,03	LS =>	5,74	MO com LS =>	10,77
					Valor do BDI =>	5,92			Valor com BDI =>	29,61
							Quant. ==>	2.104,33	Preço Total ==>	62.309,21

14.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	1,0000000	67,62	67,62
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6794000	27,93	18,97
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3089000	21,64	6,68
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0618000	33,91	36,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,4220000	4,75	2,00	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	4,9100000	0,81	3,97	
				MO sem LS =>	9,56	LS =>	10,92	MO com LS =>	20,48
				Valor do BDI =>	16,90			Valor com BDI =>	84,52
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>159,62</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>13.491,08</b>

15			PINTURA					93.378,65	
15.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	3,62	3,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000	21,64	0,48	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000	30,96	2,06	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	6,54	1,08	
				MO sem LS =>	0,91	LS =>	1,05	MO com LS =>	1,96
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,52
						Quant. =>	2.104,32	Preço Total =>	9.511,52

15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	17,41	17,41	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1203000	21,64	2,60	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3610000	30,96	11,17	
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	2,67	3,57	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000	0,90	0,07	
MO sem LS =>					4,99	LS =>	5,70	MO com LS =>	10,69
Valor do BDI =>					4,35			Valor com BDI =>	21,76
						Quant. ==>	2.104,32	Preço Total ==>	45.790,00

<b>15.3</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	13,88	13,88

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000	21,64	1,17	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	30,96	5,04	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	33,61	7,67	
				MO sem LS =>	2,25	LS =>	2,57	MO com LS =>	4,82
				Valor do BDI =>	3,47			Valor com BDI =>	17,35
						Quant. =>	2.104,32	Preço Total =>	36.509,95

15.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102217	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	1,0000000	16,59	16,59	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3805000	30,96	11,78	
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0213000	18,01	0,38	
Insumo	00043776	SINAPI	TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	Material	L	0,2130000	20,84	4,43	
MO sem LS =>					4,28	LS =>	4,90	MO com LS =>	9,18
Valor do BDI =>					4,14			Valor com BDI =>	20,73
						Quant. =>	75,60	Preço Total =>	1.567,18

16			ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍNIO					95.224,05	
16.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91330	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	985,54	985,54	
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	M	9,8000000	10,97	107,50	
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	438,38	438,38	
Composição Auxiliar	91296	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	439,66	439,66	
				MO sem LS =>	113,01	LS =>	128,96	MO com LS =>	241,97
				Valor do BDI =>	246,38			Valor com BDI =>	1.231,92

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Quant. => 5,00 Preço Total => 6.159,60

16.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas		UN	1,0000000	1.201,36	1.201,36
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas		UN	1,0000000	438,38	438,38
Composição Auxiliar	91297	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas		UN	1,0000000	483,97	483,97
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas		M	10,0000000	10,97	109,70
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas		UN	1,0000000	169,31	169,31
				MO sem LS =>	133,33	LS =>	152,15	MO com LS =>	285,48
				Valor do BDI =>	300,34			Valor com BDI =>	1.501,70
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	4.505,10

16.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90846	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	1.541,49	1.541,49	
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	M	10,2000000	10,97	111,89	
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	438,38	438,38	
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	169,31	169,31	
Composição Auxiliar	90825	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 4,0CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	821,91	821,91	
				MO sem LS =>	147,41	LS =>	168,22	MO com LS =>	315,63

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Valor do BDI => 385,37  
Quant. => 7,00 Valor com BDI => 1.926,86  
Preço Total => 13.488,02

16.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	110013	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1FL.0,90x2,10m LAMINADO+FERRAGENS+VISOR	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	2.191,49	2.191,49	
Insumo	001313	SBC	PORTA MADEIRA LISA PARA PINTURA (60/70/80cm) PRECO MEDIO	Material	UN	1,0000000	119,99	119,99	
Insumo	012743	SBC	DOBRADICA FERRO GALVANIZADO 1.1/2"x 3"	Material	UN	3,0000000	13,51	40,53	
Insumo	008034	SBC	FECHADURA INTERNA 554 ST2 INOX POLIDO 55mm LA FONTE	Material	UN	1,0000000	333,74	333,74	
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	15,2320000	16,74	255,03	
Insumo	001349	SBC	ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA	Material	M	11,9600000	25,02	299,23	
Insumo	014213	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 (636 un/kg)	Material	KG	0,0280000	16,79	0,47	
Insumo	000157	SBC	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO 1,3mm 1,25x3,08m (3,85m2)FOS/BRILHO	Material	m²	7,6200000	74,60	568,45	
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	5,1840000	0,85	4,40	
Insumo	004776	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 (109 un/kg)	Material	KG	0,0920000	19,62	1,80	
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0120000	136,97	1,64	
Insumo	017172	SBC	VIDRO CRISTAL PLANO BRANCO 6mm	Material	m²	0,3600000	210,17	75,66	
Insumo	002203	SBC	TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	Material	UN	6,0000000	0,76	4,56	
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	14,0590000	22,35	314,26	
Insumo	040264	SBC	ADUELA/BATENTE/MARCO/CAXONETE(60/90cm)MADEIRA P/PINTURA 16cm	Material	UN	1,0000000	154,36	154,36	
Insumo	008272	SBC	COLA PARA LAMINADO FORMICA 3,78kg/m2	Material	KG	0,4800000	36,19	17,37	
				MO sem LS =>	265,88	LS =>	303,41	MO com LS =>	569,29
				Valor do BDI =>	547,87			Valor com BDI =>	2.739,36
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	16.436,16

16.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	m²	1,0000000	769,53	769,53

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3563000	28,08	10,00	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1779000	21,64	3,84	
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000	24,93	170,78	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000	45,35	40,03	
Insumo	00004914	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	m²	1,0000000	542,43	542,43	
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,8166000	0,51	2,45	
MO sem LS =>					5,16	LS =>	5,89	MO com LS =>	11,05
Valor do BDI =>					192,38			Valor com BDI =>	961,91
						Quant. =>	7,14	Preço Total =>	6.868,03

16.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas		m²	1,0000000	599,39	599,39
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,0104139	28,08	28,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,5052069	21,64	10,93
Insumo	00034381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,0833000	250,41	521,67
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,4000000	0,14	3,41
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,1687500	29,96	35,01
				MO sem LS =>	14,64	LS =>	16,72	MO com LS =>	31,36
				Valor do BDI =>	149,84			Valor com BDI =>	749,23
						Quant. =>	5,76	Preço Total =>	4.315,56

16.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	1,0000000	316,79	316,79		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3130180	28,08	8,78		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1565090	21,64	3,38		
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	9,2000000	0,14	1,28		
Insumo	00036896	SINAPI	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	Material	UN	0,8333000	340,04	283,35		
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,6678571	29,96	20,00		
					MO sem LS =>	4,53	LS =>	5,18	MO com LS =>	9,71
					Valor do BDI =>	79,19			Valor com BDI =>	395,98
							Quant. =>	19,20	Preço Total =>	7.602,81

16.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9631	ORSE	Vidro temperado 10mm, liso, fumê, com ferragens - Rev 01_10/2021	Vidros Temperados	m²	1,0000000	805,27	805,27		
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	3055	ORSE	Vidro temperado 10mm, liso, fumê, com ferragens	Serviços	m²	1,0000000	805,27	805,27		
Detalhamento de Cálculo ORSE										
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	3055	ORSE	Vidro temperado 10mm, liso, fumê, com ferragens	Serviços	m²	1,0000000	805,27	805,27		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	201,31			Valor com BDI =>	1.006,58
							Quant. =>	7,53	Preço Total =>	7.579,54

16.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Peitoris e Chapins	M	1,0000000	182,51	182,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2090000	21,64	4,52	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4190000	27,93	11,70	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0210000	30,03	0,63	
Composição Auxiliar	87283	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0060000	524,99	3,14	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,3980000	28,85	11,48	
Insumo	00034747	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	Material	M	1,0400000	145,24	151,04	
				MO sem LS =>	11,03	LS =>	12,60	MO com LS =>	23,63
				Valor do BDI =>	45,62			Valor com BDI =>	228,13
						Quant. =>	28,95	Preço Total =>	6.604,36

16.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	111313	SBC	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	ESQUADRIAS DE FERRO	m²	1,0000000	448,98	448,98		
Insumo	099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	1,7580000	22,35	39,29		
Insumo	099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	1,7580000	16,74	29,43		
Insumo	040533	SBC	PORTA DE ENROLAR ACO TIPO TIJOLINHO MANUAL	Material	m²	1,0000000	380,26	380,26		
					MO sem LS =>	32,09	LS =>	36,63	MO com LS =>	68,72
					Valor do BDI =>	112,24			Valor com BDI =>	561,22
							Quant. =>	2.88	Preço Total =>	1.616,31

16.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	111596	SBC	GRADIL BARRAS ACO PADRAO COAGE	ESQUADRIAS DE FERRO	m²	1,0000000	182,39	182,39	
Insumo	099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	2,6680000	16,74	44,67	
Insumo	099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	2,6680000	22,35	59,63	
Insumo	000778	SBC	ACO CA 50 10,0mm (3/8") (0,559 kg/m)	Material	KG	12,7400000	6,13	78,09	
				MO sem LS =>	48,71	LS =>	55,59	MO com LS =>	104,30

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Valor do BDI => 45,59  
Quant. => 87,94  
Valor com BDI => 227,98  
Preço Total => 20.048,56

17			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					37.412,96	
17.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86932	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	528,94	528,94	
Composição Auxiliar	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	60,39	60,39	
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	468,55	468,55	
				MO sem LS =>	15,66	LS =>	17,87	MO com LS =>	33,53
				Valor do BDI =>	132,23			Valor com BDI =>	661,17
						Quant. =>	9,00	Preço Total =>	5.950,53

17.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	771,18	771,18	
Composição Auxiliar	95471	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	Louças e Metais	UN	1,0000000	763,70	763,70	
Insumo	00006142	SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	Material	UN	1,0000000	7,48	7,48	
				MO sem LS =>	22,01	LS =>	25,12	MO com LS =>	47,13
				Valor do BDI =>	192,79			Valor com BDI =>	963,97
					Quant. =>	2,00	Preço Total =>		1.927,94

17.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	33,66	33,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0436807	21,64	0,94
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1137997	27,68	3,14

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00000377	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material	UN	1,0000000	29,58	29,58	
				MO sem LS =>	1,53	LS =>	1,76	MO com LS =>	3,29
				Valor do BDI =>	8,41			Valor com BDI =>	42,07
						Quant. =>	11,00	Preco Total =>	462,77

17.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13565	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.45x0.60, com03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	2.254,48	2.254,48
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	899	ORSE	Engate em PVC (ligação flexível), acabamento branco, 1/2" x 30cm, Amanco ou similar	Material	un	3,0000000	4,54	13,62
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000	20,45	81,80
Insumo	12056	ORSE	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	Material	un	3,0000000	108,78	326,34
Insumo	12051	ORSE	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	Material	m	3,6500000	32,65	119,17
Insumo	13133	ORSE	Sifão ajustável para lavatório copo metalizado 1 x 1 1/2, código de ref. 26916330*, Tigre ou similar.	Material	un	3,0000000	42,16	126,48
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,8000000	3,23	12,27
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	4,0000000	3,20	12,80
Insumo	2384	ORSE	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	3,0000000	37,08	111,24
Insumo	2257	ORSE	Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	Material	un	3,0000000	92,51	277,53
Insumo	7479	ORSE	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	Material	m	2,4500000	53,53	131,14
Insumo	718	ORSE	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	3,0000000	62,64	187,92
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	3,8000000	20,45	77,71
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,8000000	15,59	59,24
Insumo	12057	ORSE	Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	Material	un	3,0000000	16,31	48,93
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	3,8000000	3,12	11,85
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,4700000	431,05	633,64

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	9964	ORSE	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	Material	m	1,2250000	17,65	21,62
<b>Detalhamento de Cálculo ORSE</b>								
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	899	ORSE	Engate em PVC (ligação flexível), acabamento branco, 1/2" x 30cm, Amanco ou similar	Material	un	3,0000000	4,54	13,62
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000	20,45	81,80
Insumo	12056	ORSE	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	Material	un	3,0000000	108,78	326,34
Insumo	12051	ORSE	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	Material	m	3,6500000	32,65	119,17
Insumo	13133	ORSE	Sifão ajustável para lavatório copo metalizado 1 x 1 1/2, código de ref. 26916330*, Tigre ou similar.	Material	un	3,0000000	42,16	126,48
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0208800	15,21	0,31
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0266800	9,19	0,24
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0069600	11,41	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0174000	163,13	2,83
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0046400	253,51	1,17
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003800	33,37	0,01
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0007600	31,18	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0522000	4,06	0,21
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0092800	62,47	0,57
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,8677000	3,80	3,29
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0522000	173,23	9,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0522000	10,60	0,55
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	1,1808800	11,83	13,96
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0023200	17,00	0,03
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0011400	15,70	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	1,1808800	4,22	4,98

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0092800	5,07	0,04
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0007600	148,26	0,11
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0016000	78,33	0,12
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0044000	29,41	0,12
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0028000	23,23	0,06
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0004000	32,05	0,01
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0004000	16,54	0,00
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0024000	41,40	0,09
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0016000	27,30	0,04
Insumo	2384	ORSE	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	3,0000000	37,08	111,24
Insumo	2257	ORSE	Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	Material	un	3,0000000	92,51	277,53
Insumo	7479	ORSE	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	Material	m	2,4500000	53,53	131,14
Insumo	718	ORSE	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	3,0000000	62,64	187,92
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	3,8000000	20,45	77,71
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,8000000	15,59	59,24
Insumo	12057	ORSE	Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	Material	un	3,0000000	16,31	48,93
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0003800	23,66	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0007600	13,01	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0007600	37,18	0,02
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0015200	15,85	0,02
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0019000	10,90	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0026600	8,64	0,02
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0026600	9,80	0,02
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0007600	11,42	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0015200	15,89	0,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0003800	270,33	0,10	
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0003800	21,93	0,00	
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,4700000	431,05	633,64	
Insumo	9964	ORSE	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	Material	m	1,2250000	17,65	21,62	
				MO sem LS =>	102,16	LS =>	116,59	MO com LS =>	218,75
				Valor do BDI =>	563,62			Valor com BDI =>	2.818,10
						Quant. =>	2.00	Preço Total =>	5.636,20

17.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12290	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 0.80x0.60, com01 cuba de louça de embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	1.042,14	1.042,14
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	15,59	31,18
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,0000000	3,12	6,24
Insumo	12057	ORSE	Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	Material	un	1,0000000	16,31	16,31
Insumo	12051	ORSE	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	Material	m	2,0000000	32,65	65,30
Insumo	7479	ORSE	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	Material	m	0,8000000	53,53	42,82
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,23	6,46
Insumo	00011683/SIN	ORSE	Engate / rabicho flexível inox 1/2" x 30 cm	Material	un	1,0000000	47,76	47,76
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	0,4800000	431,05	206,90
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	2,0000000	3,20	6,40
Insumo	2384	ORSE	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	1,0000000	37,08	37,08
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	20,45	40,90
Insumo	9964	ORSE	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	Material	m	1,2000000	17,65	21,18
Insumo	718	ORSE	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	1,0000000	62,64	62,64
Insumo	00006136/SIN	ORSE	Sifão em metal cromado para pia ou lavatório, 1 x 1.1/2"	Material	un	1,0000000	208,25	208,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	2257	ORSE	Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	Material	un	1,0000000	92,51	92,51
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	20,45	40,90
Insumo	12056	ORSE	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	Material	un	1,0000000	108,78	108,78

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	15,59	31,18
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0002000	23,66	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0270000	173,23	4,67
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0004000	13,01	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,6108000	4,22	2,57
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0090000	163,13	1,46
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0004000	37,18	0,01
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0138000	9,19	0,12
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0008000	15,85	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,6108000	11,83	7,22
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0010000	10,90	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0014000	8,64	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0048000	5,07	0,02
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0048000	62,47	0,29
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0270000	4,06	0,10
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0014000	9,80	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0024000	253,51	0,60
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,4498000	3,80	1,70
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0036000	11,41	0,04
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0004000	11,42	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0008000	15,89	0,01
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0002000	270,33	0,05
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0270000	10,60	0,28
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0002000	21,93	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0108000	15,21	0,16
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0012000	17,00	0,02
Insumo	12057	ORSE	Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	Material	un	1,0000000	16,31	16,31
Insumo	12051	ORSE	Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	Material	m	2,0000000	32,65	65,30
Insumo	7479	ORSE	Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	Material	m	0,8000000	53,53	42,82
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0002000	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0004000	31,18	0,01
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0006000	15,70	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0004000	148,26	0,05
Insumo	00011683/SIN	ORSE	Engate / rabicho flexivel inox 1/2" x 30 cm	Material	un	1,0000000	47,76	47,76
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	0,4800000	431,05	206,90
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0008000	78,33	0,06
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0022000	29,41	0,06
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0014000	23,23	0,03
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0002000	32,05	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0002000	16,54	0,00
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0012000	41,40	0,04
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0008000	27,30	0,02
Insumo	2384	ORSE	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	1,0000000	37,08	37,08
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	20,45	40,90
Insumo	9964	ORSE	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	Material	m	1,2000000	17,65	21,18



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	718	ORSE	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	1,0000000	62,64	62,64
Insumo	00006136/SIN	ORSE	Sifao em metal cromado para pia ou lavatorio, 1 x 1.1/2"	Material	un	1,0000000	208,25	208,25
Insumo	2257	ORSE	Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	Material	un	1,0000000	92,51	92,51
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	20,45	40,90
Insumo	12056	ORSE	Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	Material	un	1,0000000	108,78	108,78

MO sem LS => 52,76 LS => 60,22 MO com LS => 112,98  
Valor do BDI => 260,53 Valor com BDI => 1.302,67  
**Quant. => 3,00 Preço Total => 3.908,01**

17.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	702,01	702,01
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5484571	27,93	43,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2559656	21,64	27,17
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	6,0000000	0,51	3,06
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	17,13	34,26
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5227200	34,43	17,99
Insumo	00011795	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	Material	m²	1,0050000	567,60	570,43
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0585000	100,32	5,86

MO sem LS => 26,04 LS => 29,73 MO com LS => 55,77  
Valor do BDI => 175,50 Valor com BDI => 877,51  
**Quant. => 2,00 Preço Total => 1.755,02**

17.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	505,10	505,10

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição Auxiliar	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	229,71	229,71	
Composição Auxiliar	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	81,15	81,15	
Composição Auxiliar	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	194,24	194,24	
				MO sem LS =>	11,74	LS =>	13,40	MO com LS =>	25,14
				Valor do BDI =>	126,27			Valor com BDI =>	631,37
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>4,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.525,48</b>

17.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	137,23	137,23	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2515359	21,64	5,44	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4312410	27,68	11,93	
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	2,0000000	13,01	26,02	
Insumo	00010425	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	Material	UN	1,0000000	93,08	93,08	
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0076050	100,32	0,76	
				MO sem LS =>	6,51	LS =>	7,44	MO com LS =>	13,95
				Valor do BDI =>	34,30			Valor com BDI =>	171,53
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	343,06

17.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100873	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	236,74	236,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4331286	21,64	9,37
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1284140	27,68	31,23
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	13,01	78,06

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00036223	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	118,08	118,08	
				MO sem LS =>	15,31	LS =>	17,48	MO com LS =>	32,79
				Valor do BDI =>	59,18			Valor com BDI =>	295,92
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.367,36</b>

17.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	63,63	63,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1443762	21,64	3,12	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3761380	27,68	10,41	
Insumo	00011703	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	1,0000000	50,10	50,10	
				MO sem LS =>	5,10	LS =>	5,82	MO com LS =>	10,92
				Valor do BDI =>	15,90			Valor com BDI =>	79,53
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	874,83

17.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	62,37	62,37	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1443762	21,64	3,12	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3761380	27,68	10,41	
Insumo	00011757	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	Material	UN	1,0000000	48,84	48,84	
				MO sem LS =>	5,10	LS =>	5,82	MO com LS =>	10,92
				Valor do BDI =>	15,59			Valor com BDI =>	77,96
						Quant. =>	7,00	Preço Total =>	545,72

17.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	21,45	21,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0620726	21,64	1,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1617154	27,68	4,47
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0365000	3,52	0,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	15,52	15,52	
				MO sem LS =>	2,19	LS =>	2,50	MO com LS =>	4,69
				Valor do BDI =>	5,36			Valor com BDI =>	26,81
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>9,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>241,29</b>

17.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9721	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha, esp= 2cm	Revestimentos com Mármore e Granitos	m²	1,0000000	675,30	675,30
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,0000000	15,59	46,77
Insumo		ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	3,0000000	20,45	61,35
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha esp= 2cm	Material	m²	1,0000000	510,62	510,62
Insumo	10090	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha esp= 2cm	Material	m²	1,0000000	510,62	510,62
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	3,0000000	3,12	9,36
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,23	9,69
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0700000	527,38	36,91

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,2800000	15,59	51,13
Insumo		ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	3,0000000	20,45	61,35
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha esp= 2cm	Material	m²	1,0000000	510,62	510,62
Insumo	10090	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha esp= 2cm	Material	m²	1,0000000	510,62	510,62
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0003000	23,66	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0282600	173,23	4,89
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0006000	13,01	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,6393040	4,22	2,69
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0094200	163,13	1,53
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0006000	37,18	0,02
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0144440	9,19	0,13

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0012000	15,85	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,6393040	11,83	7,56
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0015000	10,90	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0021000	8,64	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0050240	5,07	0,02
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0050240	62,47	0,31
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0282600	4,06	0,11
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0021000	9,80	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0025120	253,51	0,63
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,5048480	3,80	1,91
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0037680	11,41	0,04
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0006000	11,42	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0012000	15,89	0,01
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0003000	270,33	0,08
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0282600	10,60	0,29
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0003000	21,93	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0113040	15,21	0,17
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0012560	17,00	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003280	33,37	0,01
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0006560	31,18	0,02
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0009840	15,70	0,01
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mão, em aço, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com câmara	Material	un	0,0006560	148,26	0,09
Insumo	00000370/SIN	ORSE	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0756000	100,10	7,56
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	31,6540000	0,76	24,05

MO sem LS =>	52,53	LS =>	59,95	MO com LS =>	112,48
Valor do BDI =>	168,82			Valor com BDI =>	844,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Quant. => 3,95 Preço Total => 3.334,27

17.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	190534	SBC	TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA LEVEL 1197 C26 DECA	APARELHOS SANITARIOS	UN	1,0000000	823,40	823,40	
Insumo	004017	SBC	TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA LEVEL 1197 C26 DECA	Material	UN	1,0000000	809,73	809,73	
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2840000	16,74	4,75	
Insumo	004636	SBC	FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m	Material	M	0,3000000	0,10	0,03	
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3980000	22,35	8,89	
				MO sem LS =>	6,37	LS =>	7,27	MO com LS =>	13,64
				Valor do BDI =>	205,85			Valor com BDI =>	1.029,25
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	4.117,00

17.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	1.297,98	1.297,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5775048	21,64	12,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5045520	27,68	41,64	
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	8,0000000	13,01	104,08	
Insumo	00036215	SINAPI	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	Material	UN	1,0000000	1.139,77	1.139,77	
				MO sem LS =>	20,41	LS =>	23,31	MO com LS =>	43,72
				Valor do BDI =>	324,49			Valor com BDI =>	1.622,47
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	3.244,94

17.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2022	ORSE	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	71,42	71,42
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	20,45	20,45
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,31	0,26

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00007608/SIN	ORSE	Ducha / chuveiro plastico simples, 5", branco, para acoplar em haste 1/2", agua fria	Material	un	1,0000000	9,58	9,58
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,23	3,23
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	15,59	15,59
Insumo	00011680/SIN	ORSE	Braco ou haste com canopla plastica, 1/2", para chuveiro simples	Material	un	1,0000000	13,79	13,79
Insumo	00006038/SIN	ORSE	Registro de pressao pvc, roscavel, volante simples, de 1/2"	Material	un	1,0000000	5,24	5,24
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,20	3,20

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	20,45	20,45
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,31	0,26
Insumo	00007608/SIN	ORSE	Ducha / chuveiro plastico simples, 5", branco, para acoplar em haste 1/2", agua fria	Material	un	1,0000000	9,58	9,58
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	15,21	0,05
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0046000	9,19	0,04
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0012000	11,41	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	163,13	0,48
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	253,51	0,20
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002000	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0090000	4,06	0,03
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0016000	62,47	0,09
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	3,80	0,60
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	173,23	1,55
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	10,60	0,09
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	11,83	2,40
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0004000	17,00	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003000	15,70	0,00	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	4,22	0,85	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0016000	5,07	0,00	
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0002000	148,26	0,02	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	15,59	15,59	
Insumo		ORSE	Braco ou haste com canopla plastica, 1/2", para chuveiro simples	Material	un	1,0000000	13,79	13,79	
Insumo		ORSE	Registro de pressao pvc, roscavel, volante simples, de 1/2"	Material	un	1,0000000	5,24	5,24	
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0004000	78,33	0,03	
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0011000	29,41	0,03	
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0007000	23,23	0,01	
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001000	32,05	0,00	
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001000	16,54	0,00	
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0006000	41,40	0,02	
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0004000	27,30	0,01	
				MO sem LS =>	16,83	LS =>	19,21	MO com LS =>	36,04
				Valor do BDI =>	17,85			Valor com BDI =>	89,27
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	178,54

<b>18</b>			<b>URBANIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS</b>					<b>23.711,22</b>
<b>18.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	4337	ORSE	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, pequena	Paisagismo	un	1,0000000	59,15	59,15
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	3485	ORSE	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, pequena	Serviços	un	1,0000000	59,15	59,15
<b>Detalhamento de Cálculo ORSE</b>								
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	3485	ORSE	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, pequena	Serviços	un	1,0000000	59,15	59,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 14,78 Valor com BDI => 73,93  
Quant. => 4,00 Preço Total => 295,72

18.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13842	ORSE	Planta - Palmeira carpentaria acuminata, h=3,00m, fornecimento e plantio	Paisagismo	un	1,0000000	671,87	671,87
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10581	ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	Provisórios	h	1,1800000	3,23	3,81
Insumo	00044503/SIN	ORSE	Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	1,1800000	17,70	20,88
Insumo	14639	ORSE	Planta - Palmeira carpentaria acuminata h=3,00m	Material	un	1,0000000	600,61	600,61
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2300000	3,23	0,74
Insumo	2208	ORSE	Terra vegetal	Material	m³	0,2050000	181,08	37,12
Insumo	140	ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	0,0500000	48,17	2,40
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2300000	15,59	3,58
Insumo	3800	ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	0,8000000	3,35	2,68

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1435380	4,22	0,60
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002820	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0063450	4,06	0,02
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0032430	9,19	0,02
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0011280	62,47	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0021150	163,13	0,34
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0063450	173,23	1,09
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mão, em aço, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com câmara	Material	un	0,0002820	148,26	0,04
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1435380	11,83	1,69

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0004230	15,70	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0063450	10,60	0,06
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0025380	15,21	0,03
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1326810	3,80	0,50
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002820	17,00	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0011280	5,07	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005640	253,51	0,14
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001410	33,37	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0008460	11,41	0,00
Insumo	00044503/SIN	ORSE	Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	1,1800000	17,70	20,88
Insumo	14639	ORSE	Planta - Palmeira carpentaria acuminata h=3,00m	Material	un	1,0000000	600,61	600,61
Insumo	2208	ORSE	Terra vegetal	Material	m³	0,2050000	181,08	37,12
Insumo	140	ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	0,0500000	48,17	2,40
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2300000	15,59	3,58
Insumo	3800	ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	0,8000000	3,35	2,68

MO sem LS => 11,42 LS => 13,04 MO com LS => 24,46  
Valor do BDI => 167,96 Valor com BDI => 839,83  
**Quant. => 1,00 Preço Total => 839,83**

18.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10234	ORSE	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	Paisagismo	m²	1,0000000	30,92	30,92
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11005	ORSE	Gramma esmeralda em placas	Material	m²	1,0000000	12,76	12,76
Insumo	2208	ORSE	Terra vegetal	Material	m³	0,0800000	181,08	14,48
Composição	10581	ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	Provisórios	h	0,0800000	3,23	0,25
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	15,59	1,24
Insumo	140	ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	0,0050000	48,17	0,24

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00044503/SIN	ORSE	Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	17,70	1,41
Insumo	3800	ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	0,1000000	3,35	0,33
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,23	0,25

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11005	ORSE	Gramma esmeralda em placas	Material	m²	1,0000000	12,76	12,76
Insumo	2208	ORSE	Terra vegetal	Material	m³	0,0800000	181,08	14,48
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0162880	4,22	0,06
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000320	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0007200	4,06	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0003680	9,19	0,00
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001280	62,47	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0002400	163,13	0,03
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0007200	173,23	0,12
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mão, em aço, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com câmara	Material	un	0,0000320	148,26	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0162880	11,83	0,19
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000480	15,70	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0007200	10,60	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0002880	15,21	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0150560	3,80	0,05
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000320	17,00	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001280	5,07	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000640	253,51	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000160	33,37	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000960	11,41	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	15,59	1,24		
Insumo		140	ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	0,0050000	48,17	0,24	
Insumo	00044503/SIN	ORSE	Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	17,70	1,41		
Insumo		3800	ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	0,1000000	3,35	0,33	
					MO sem LS =>	1,23	LS =>	1,42	MO com LS =>	2,65
					Valor do BDI =>	7,73			Valor com BDI =>	38,65
							Quant. =>	409,46	Preço Total =>	15.825,62

18.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	200106	SBC	MASTRO BANDEIRA ACO CONICO ALTURA 6,00m	ELEMENTOS DECORATIVOS	UN	1,0000000	938,28	938,28	
Insumo	008684	SBC	BASE PARA FIXACAO DE MASTRO EM CHAPA DE ACO 1/4"	Material	UN	1,0000000	53,54	53,54	
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	11,0730000	22,35	247,51	
Insumo	000359	SBC	MASTRO ACO TUBULAR PARA BANDEIRA COM BASE 6,0m	Material	UN	1,0000000	364,13	364,13	
Insumo	002891	SBC	PARAFUSO ACO SEXTAVADO ASTM A325 1/4" COM PORCA	Material	UN	4,0000000	0,11	0,44	
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	16,9120000	16,12	272,66	
				MO sem LS =>	242,94	LS =>	277,23	MO com LS =>	520,17
				Valor do BDI =>	234,57			Valor com BDI =>	1.172,85
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	3.518,55

18.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	200056	SBC	BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50x0,50x0,05M	ELEMENTOS DECORATIVOS	UN	1,0000000	625,64	625,64	
Insumo	005325	SBC	BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50x0,50x0,05m SEM TRANSPORTE	Material	UN	1,0000000	625,64	625,64	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	156,41			Valor com BDI =>	782,05
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	1.564,10

18.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Composição	10536	ORSE	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	Diversos	un	1,0000000	333,48	333,48
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	20,45	6,13
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,23	0,96
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	15,59	4,67
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,0160000	56,71	0,90
Insumo	11237	ORSE	Lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50L com suporte (poste), da Fioberglass, ref.CLPD1085 ou similar Padão EMURB	Material	un	1,0000000	311,32	311,32
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0160000	537,65	8,60
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3000000	3,12	0,93

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3057600	20,45	6,25
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0014118	15,21	0,02
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0018039	9,19	0,01
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0004706	11,41	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0011765	163,13	0,19
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0003137	253,51	0,07
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000470	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000940	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0035294	4,06	0,01
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0006269	62,47	0,03
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0647812	3,80	0,24
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0035294	173,23	0,61
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0035294	10,60	0,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0798438	11,83	0,94
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001569	17,00	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001410	15,70	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0798438	4,22	0,33
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0006269	5,07	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000940	148,26	0,01
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4699200	15,59	7,32
Insumo	11237	ORSE	Lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50L com suporte (poste), da Fioberglass, ref.CLPD1085 ou similar Padão EMURB	Material	un	1,0000000	311,32	311,32
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	4,0800000	0,76	3,10
Insumo	00004721/SIN	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0033440	116,40	0,38
Insumo	00004718/SIN	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0100320	117,02	1,17
Insumo	00000367/SIN	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0150880	85,60	1,29
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,0057600	20,45	0,11
Insumo	00000378/SIN	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,0028800	20,45	0,05
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000006	38,03	0,00
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000006	16,86	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000306	23,66	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000612	13,01	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000612	37,18	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001223	15,85	0,00
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0001529	10,90	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0002140	8,64	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0002140	9,80	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000612	11,42	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001223	15,89	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000306	270,33	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000306	21,93	0,00
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000006	30,42	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000006	207,87	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000012	22,72	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000012	33,04	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000012	18,00	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0000006	827,83	0,00

MO sem LS => 6,41 LS => 7,32 MO com LS => 13,73  
 Valor do BDI => 83,37 Valor com BDI => 416,85  
**Quant. => 4,00 Preço Total => 1.667,40**

<b>19</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>2.808,00</b>
<b>19.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	1,0000000	2,50	2,50
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	15,59	1,55
Insumo	2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000	12,56	0,62
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,23	0,32
Insumo	1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,0050000	9,12	0,04

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	15,59	1,55
Insumo	2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000	12,56	0,62
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001800	15,21	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0002300	9,19	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000600	11,41	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0001500	163,13	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000400	253,51	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	33,37	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000200	31,18	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0004500	4,06	0,00
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000800	62,47	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0094100	3,80	0,03
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0004500	173,23	0,07
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0004500	10,60	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0101800	11,83	0,12
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000200	17,00	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000300	15,70	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0101800	4,22	0,04
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000800	5,07	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000200	148,26	0,00
Insumo	1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,0050000	9,12	0,04

MO sem LS =>	0,72	LS =>	0,83	MO com LS =>	1,55
Valor do BDI =>	0,62			Valor com BDI =>	3,12
		Quant. =>	900,00	Preço Total =>	2.808,00

Total sem BDI	2.201.365,56
Total do BDI	550.012,64
Total Geral	2.751.378,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



---

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engº Civil - CREA MA 111845956 3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



Obra  
CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS  
II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)

Bancos  
SINAPI - 04/2026 - Maranhão  
SBC - 05/2026 - Maranhão  
ORSE - 03/2026 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará  
CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo

Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Curva ABC de Insumos		Valor	Unitário	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Und	Quantidade											
00004750	SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6395,000515		27,94				178.660,33		178.660,33	6,49%	178.660,33	6,49%
00006111	SINAPI		SERVEnte DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	7381,931599		20,15				148.745,92		148.745,92	5,41%	327.406,25	11,90%
00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	106936,9779		1,14				121.640,81		121.640,81	4,42%	449.047,06	16,32%
00043083	SINAPI		PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	Material	KG	12757,3635		9,15				116.729,88		116.729,88	4,24%	565.776,94	20,56%
00001213	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3281,446452		27,94				91.675,41		91.675,41	3,33%	657.452,35	23,90%
E.08.000.02 U 6210	CPOS/CDH		Placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm, acabamento em PVDF, uso externo/interno	Material	m²	305,11		255,76				78.035,70		78.035,70	2,84%	735.488,04	26,73%
00045190	SINAPI		PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	Material	m²	756,924768		94,01				71.160,39		71.160,39	2,59%	806.648,43	29,32%
B.01.000.01 U 00004491	CPOS/CDH		Ajudante serralheiro	Mão de Obra	H	2363,40553		28,39				67.091,17		67.091,17	2,44%	873.739,61	31,76%
00004491	SINAPI		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5188,762156		12,71				65.962,14		65.962,14	2,40%	939.701,75	34,15%
00037370	SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	27584,19082		2,33				64.133,24		64.133,24	2,33%	1.003.834,99	36,48%
00007243	SINAPI		TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	983,25552		53,39				52.493,55		52.493,55	1,91%	1.056.328,54	38,39%
00040811	SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,7762358		29.503,43				52.405,04		52.405,04	1,90%	1.108.733,58	40,30%
00006160	SINAPI		SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1824,450012		27,94				50.970,57		50.970,57	1,85%	1.159.704,16	42,15%
00007267	SINAPI		BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	59974,8984		0,84				50.228,98		50.228,98	1,83%	1.209.933,13	43,98%
00000370	SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	288,8061257		163,73				47.284,78		47.284,78	1,72%	1.257.217,92	45,69%
00004783	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1353,699329		29,73				40.238,71		40.238,71	1,46%	1.297.456,63	47,16%
00006189	SINAPI		TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1060,665403		37,59				39.867,76		39.867,76	1,45%	1.337.324,39	48,61%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	27584,19082		1,44				39.652,27		39.652,27	1,44%	1.376.976,66	50,05%
00044474	SINAPI		GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,013775393		2.631.235,50				36.246,30		36.246,30	1,32%	1.413.222,97	51,36%
COMP-122 Próprio			CHAPA GALV. 1200x2000mm #18	Material	m²	183,414		183,09				33.580,81		33.580,81	1,22%	1.446.803,78	52,58%
00000033	SINAPI		ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	3555,885		8,98				31.914,07		31.914,07	1,16%	1.478.717,85	53,74%
00004221	SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	4068,506062		7,63				31.022,36		31.022,36	1,13%	1.509.740,20	54,87%
00000378	SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1084,508484		27,94				30.298,46		30.298,46	1,10%	1.540.038,66	55,97%
00001358	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	441,9304347		62,28				27.521,22		27.521,22	1,00%	1.567.559,88	56,97%
00001345	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	253,9084912		105,49				26.784,17		26.784,17	0,97%	1.594.344,05	57,95%
B.01.000.01 U 00040818	CPOS/CDH		Serralheiro	Mão de Obra	H	590,85725		45,08				26.632,89		26.632,89	0,97%	1.620.976,94	58,92%
00040818	SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	3,586815		6.807,03				24.415,54		24.415,54	0,89%	1.645.392,48	59,80%
099050	SBC		PEDREIRO	Mão de Obra	H	867,237		27,94				24.231,78		24.231,78	0,88%	1.669.624,26	60,68%
F.08.000.02 U	CPOS/CDH		Mastique silicone Silix 567; referência comercial Rhodia / Dow Corning 791 ou equivalente	Material	bg	498,725765		46,20				23.041,13		23.041,13	0,84%	1.692.665,39	61,52%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

099900	SBC		SERVENTE	Mão de Obra	H	1080,61088		20,15		21.777,66		21.777,66	0,79%	1.714.443,05	62,31%
S.03.000.02 U	CPOS/CDH		Cantoneira em alumínio	Material	KG	582,87745		37,21		21.690,33		21.690,33	0,79%	1.736.133,38	63,10%
00044476	SINAPI		DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "3,0" CM	Material	m²	26,1555		786,36		20.567,70		20.567,70	0,75%	1.756.701,08	63,85%
00037595	SINAPI		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	6588,196475		3,11		20.505,76		20.505,76	0,75%	1.777.206,84	64,59%
00000034	SINAPI		ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	2425,683		8,45		20.497,02		20.497,02	0,74%	1.797.703,86	65,34%
00004734	SINAPI		SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	58,47828		349,35		20.429,39		20.429,39	0,74%	1.818.133,25	66,08%
00007356	SINAPI		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	485,44512		42,01		20.394,76		20.394,76	0,74%	1.838.528,01	66,82%
00004517	SINAPI		SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4531,176998		4,44		20.107,10		20.107,10	0,73%	1.858.635,11	67,55%
00006117	SINAPI		CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	928,5889202		21,28		19.755,73		19.755,73	0,72%	1.878.390,84	68,27%
00036785	SINAPI		GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	Material	SC25KG	153,3556591		125,70		19.276,81		19.276,81	0,70%	1.897.667,65	68,97%
00038186	SINAPI		PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	Material	m²	24,875		676,19		16.820,16		16.820,16	0,61%	1.914.487,81	69,58%
00037758	SINAPI		CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,022641923		738.953,45		16.731,33		16.731,33	0,61%	1.931.219,14	70,19%
00043059	SINAPI		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	2066,560743		8,00		16.532,49		16.532,49	0,60%	1.947.751,63	70,79%
E.03.000.02 U	CPOS/CDH		Rebites de ferro zincado n° 8, comprimento de 6,10 mm, diâmetro nominal de 3 mm	Material	KG	353,31738		46,13		16.296,76		16.296,76	0,59%	1.964.048,39	71,38%
00012872	SINAPI		GESSEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	576,4906154		27,94		16.105,71		16.105,71	0,59%	1.980.154,10	71,97%
00004230	SINAPI		OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	525,710536		30,24		15.896,17		15.896,17	0,58%	1.996.050,27	72,55%
00034566	SINAPI		BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) - FBK 6,0 MPA	Material	UN	3081,204		5,01		15.444,54		15.444,54	0,56%	2.011.494,80	73,11%
00002696	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	541,8257567		27,94		15.137,26		15.137,26	0,55%	2.026.632,06	73,66%
00001106	SINAPI		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	10826,51368		1,39		15.021,79		15.021,79	0,55%	2.041.653,85	74,20%
00037371	SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	27584,19082		0,54		14.826,50		14.826,50	0,54%	2.056.480,35	74,74%
00004760	SINAPI		AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	492,9494187		27,94		13.771,77		13.771,77	0,50%	2.070.252,13	75,24%
00002436	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	480,3711844		27,94		13.420,37		13.420,37	0,49%	2.083.672,50	75,73%
ORSE			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	670,64648		19,49		13.069,22		13.069,22	0,48%	2.096.741,72	76,21%
00006111/SI			EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	9098,151491		1,39		12.623,69		12.623,69	0,46%	2.109.365,40	76,67%
00043489	SINAPI		APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,570656		7.640,83		12.001,11		12.001,11	0,44%	2.121.366,51	77,10%
00037666	SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	540,2396691		22,18		11.979,81		11.979,81	0,44%	2.133.346,33	77,54%
00006110	SINAPI		SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	421,660449		27,94		11.780,14		11.780,14	0,43%	2.145.126,46	77,97%
00006212	SINAPI		TABUA "2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	553,0257		21,10		11.668,84		11.668,84	0,42%	2.156.795,31	78,39%
00011029	SINAPI		HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	3270,1584		3,53		11.527,31		11.527,31	0,42%	2.168.322,62	78,81%
00006193	SINAPI		TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	428,57598		25,74		11.030,47		11.030,47	0,40%	2.179.353,09	79,21%
00004812	SINAPI		PLACA DE GESSO PARA FORRO, "60 X 60" CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)	Material	m²	650,56258		16,68		10.848,13		10.848,13	0,39%	2.190.201,22	79,60%
00010998	SINAPI		ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	453,0443526		23,50		10.646,54		10.646,54	0,39%	2.200.847,76	79,99%
00043491	SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	7241,325701		1,45		10.499,92		10.499,92	0,38%	2.211.347,69	80,37%
00000995	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	459,4363		21,24		9.757,28		9.757,28	0,35%	2.221.104,96	80,73%
00043626	SINAPI		MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	2817,474048		3,34		9.403,32		9.403,32	0,34%	2.230.508,28	81,07%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00000252	SINAPI		AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	416,85		21,28		8.868,48		8.868,48	0,32%	2.239.376,77	81,39%
00034492	SINAPI		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	13,02367		669,69		8.721,79		8.721,79	0,32%	2.248.098,56	81,71%
00000981	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1700,22516		5,09		8.649,90		8.649,90	0,31%	2.256.748,45	82,02%
000778	SBC		ACO CA 50 10,0mm (3/8") (0,559 kg/m)	Material	KG	1120,3556		7,66		8.584,72		8.584,72	0,31%	2.265.333,18	82,33%
00000246	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	403,1055683		21,28		8.576,07		8.576,07	0,31%	2.273.909,25	82,65%
00041096	SINAPI		VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	2,2945188		3.547,19		8.139,09		8.139,09	0,30%	2.282.048,34	82,94%
00000247	SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	377,2765592		21,28		8.026,56		8.026,56	0,29%	2.290.074,89	83,23%
00002436/SI	ORSE		Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	312,42		25,56		7.986,24		7.986,24	0,29%	2.298.061,13	83,52%
00012568	SINAPI		ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	5		1.592,93		7.964,63		7.964,63	0,29%	2.306.025,76	83,81%
3055	ORSE		Vidro temperado 10mm, liso, fumê, com ferragens	Serviços	m²	7,53		1.006,59		7.579,60		7.579,60	0,28%	2.313.605,36	84,09%
2208	ORSE		Terra vegetal	Material	m³	32,9618		226,35		7.460,90		7.460,90	0,27%	2.321.066,26	84,36%
00007307	SINAPI		FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	182,8766235		40,35		7.379,07		7.379,07	0,27%	2.328.445,33	84,63%
00020020	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	225,8316826		32,30		7.294,36		7.294,36	0,27%	2.335.739,70	84,89%
00000536	SINAPI		REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	169,484516		42,39		7.184,02		7.184,02	0,26%	2.342.923,72	85,15%
00043465	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	9098,151491		0,78		7.051,07		7.051,07	0,26%	2.349.974,79	85,41%
00036896	SINAPI		JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	Material	UN	15,99936		425,05		6.800,53		6.800,53	0,25%	2.356.775,32	85,66%
099230	SBC		SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	239,68696		27,94		6.697,18		6.697,18	0,24%	2.363.472,50	85,90%
00043448	SINAPI		ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6		1.115,05		6.690,30		6.690,30	0,24%	2.370.162,80	86,14%
00044497	SINAPI		MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	290,8570214		22,69		6.598,82		6.598,82	0,24%	2.376.761,62	86,38%
11005	ORSE		Grma esmeralda em placas	Material	m²	409,46		15,95		6.530,89		6.530,89	0,24%	2.383.292,50	86,62%
00039665	SINAPI		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	110,454516		56,50		6.240,68		6.240,68	0,23%	2.389.533,18	86,85%
00043483	SINAPI		EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	4382,230437		1,38		6.025,57		6.025,57	0,22%	2.395.558,75	87,07%
00004721	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	56,58863816		106,28		6.013,96		6.013,96	0,22%	2.401.572,71	87,29%
00044794	SINAPI		LUMINARIA PAINEL PLAFON DE SOBREPOR, SLIM, QUADRADA "22 X 22" CM, EM ALUMINIO ACABAMENTO BRANCO, COM ACRILICO, COM LAMPADAS LED 18W, BIVOLT	Material	UN	160		37,28		5.964,00		5.964,00	0,22%	2.407.536,71	87,50%
00039505	SINAPI		PORTA DE MADEIRA, FOLHA PESADA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 40 MM A 45 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SOLIDO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	7		791,58		5.541,03		5.541,03	0,20%	2.413.077,73	87,70%
00001014	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1791,49072		3,08		5.508,83		5.508,83	0,20%	2.418.586,57	87,90%
00034747	SINAPI		PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= "15" CM, E= "2,0" CM, COM PINGADEIRA	Material	M	30,108		181,55		5.466,11		5.466,11	0,20%	2.424.052,67	88,10%
00006194	SINAPI		TABUA "2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	560		9,08		5.082,00		5.082,00	0,18%	2.429.134,67	88,29%
099662	SBC		AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	239,68696		20,93		5.016,47		5.016,47	0,18%	2.434.151,14	88,47%
00004254	SINAPI		OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	146,1352657		33,21		4.853,52		4.853,52	0,18%	2.439.004,66	88,65%
00004914	SINAPI		PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	m²	7,14		678,04		4.841,19		4.841,19	0,18%	2.443.845,85	88,82%
00043977	SINAPI		CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	2		2.379,13		4.758,25		4.758,25	0,17%	2.448.604,10	89,00%
00043055	SINAPI		ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	641,691		7,33		4.700,39		4.700,39	0,17%	2.453.304,48	89,17%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00010776	SINAPI		LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Equipamento	MES	6		766,43		4.598,55		4.598,55	0,17%	2.457.903,03	89,33%
00006114	SINAPI		AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	215,188231		21,28		4.578,13		4.578,13	0,17%	2.462.481,16	89,50%
00043467	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	7241,325701		0,61		4.435,31		4.435,31	0,16%	2.466.916,48	89,66%
00043132	SINAPI		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	201,9998793		21,55		4.353,10		4.353,10	0,16%	2.471.269,57	89,82%
00010422	SINAPI		BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	9		480,39		4.323,49		4.323,49	0,16%	2.475.593,06	89,98%
000157	SBC		CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO 1,3mm 1,25x3,08m (3,85m2)FOS/BRILHO	Material	m²	45,72		93,25		4.263,39		4.263,39	0,15%	2.479.856,45	90,13%
00009841	SINAPI		TUBO PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	155,295		26,65		4.138,61		4.138,61	0,15%	2.483.995,06	90,28%
004017	SBC		TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA LEVEL 1197 C26 DECA	Material	UN	4		1.012,16		4.048,65		4.048,65	0,15%	2.488.043,71	90,43%
00039599	SINAPI		CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material	M	420		9,64		4.047,75		4.047,75	0,15%	2.492.091,46	90,58%
00001214	SINAPI		CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	145,3080313		26,60		3.865,19		3.865,19	0,14%	2.495.956,66	90,72%
00043492	SINAPI		EPI - FAMÍLIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1803,636052		2,13		3.832,73		3.832,73	0,14%	2.499.789,38	90,86%
00000183	SINAPI		BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = "3" CM, L = "14" CM, PARA PORTAS DE GIRO DE "60 CM A 120" CM X "210" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	Material	JG	15		253,51		3.802,69		3.802,69	0,14%	2.503.592,07	90,99%
00034381	SINAPI		JANELA MAXIM-AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	11,999808		313,01		3.756,09		3.756,09	0,14%	2.507.348,16	91,13%
00040862	SINAPI		ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	9,2282256		389,15		3.591,16		3.591,16	0,13%	2.510.939,32	91,26%
00007156	SINAPI		TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	143,009152		24,44		3.494,79		3.494,79	0,13%	2.514.434,11	91,39%
000050	SBC		CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	3248,4732		1,06		3.451,50		3.451,50	0,13%	2.517.885,61	91,51%
00039853	SINAPI		TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA 0,036W/MK, VAPOR DE ÁGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	110,454516		30,90		3.413,04		3.413,04	0,12%	2.521.298,66	91,64%
00038775	SINAPI		LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA ÁREA EXTERNA EM ALUMÍNIO, COM GRADE, PARA 1 LÂMPADA, BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LÂMPADA)	Material	UN	50		65,51		3.275,63		3.275,63	0,12%	2.524.574,28	91,76%
00043466	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1334,009351		2,35		3.134,92		3.134,92	0,11%	2.527.709,20	91,87%
00037373	SINAPI		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	27584,19082		0,11		3.103,22		3.103,22	0,11%	2.530.812,43	91,98%
00002674	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	548,6715		5,54		3.038,27		3.038,27	0,11%	2.533.850,69	92,09%
00043468	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1803,636052		1,68		3.021,09		3.021,09	0,11%	2.536.871,78	92,20%
00005068	SINAPI		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	137,6248663		20,96		2.884,96		2.884,96	0,10%	2.539.756,75	92,31%
00006085	SINAPI		SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	350,579712		8,18		2.865,99		2.865,99	0,10%	2.542.622,74	92,41%
00036215	SINAPI		BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM	Material	UN	2		1.424,71		2.849,43		2.849,43	0,10%	2.545.472,16	92,52%
00004813	SINAPI		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	6		456,31		2.737,88		2.737,88	0,10%	2.548.210,04	92,62%
00037734	SINAPI		CACAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,031710963		86.298,09		2.736,60		2.736,60	0,10%	2.550.946,63	92,72%
00004433	SINAPI		CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	74,25		35,63		2.645,16		2.645,16	0,10%	2.553.591,79	92,81%
00004251	SINAPI		OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	104,5157271		24,75		2.586,76		2.586,76	0,09%	2.556.178,55	92,91%
10090	ORSE		Prateleira em granito cinza andorinha esp= 2cm	Material	m²	3,95		638,28		2.521,19		2.521,19	0,09%	2.558.699,74	93,00%
008034	SBC		FECHADURA INTERNA 554 ST2 INOX POLIDO 55mm LA FONTE	Material	UN	6		417,18		2.503,05		2.503,05	0,09%	2.561.202,79	93,09%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00040275	SINAPI		LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE 8" CM, LARGURA DE 6" CM E EXTENSÃO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	145,41		16,90		2.457,43		2.457,43	0,09%	2.563.660,22	93,18%
00007258	SINAPI		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE 5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	Material	UN	3446,40855		0,71		2.455,57		2.455,57	0,09%	2.566.115,78	93,27%
00043836	SINAPI		RACK DE PISO PARA SERVIDOR, FECHADO, 44U, COM PORTA, 44U X 570" MM	Material	UN	1		2.449,81		2.449,81		2.449,81	0,09%	2.568.565,59	93,36%
00007184/SI	ORSE		Telha de fibra de vidro ondulada, translúcida / incolor, e = 0,6" mm, de 0,50 x 2,44" m (l x c)	Material	m²	47,541		51,28		2.437,66		2.437,66	0,09%	2.571.003,26	93,44%
00043490	SINAPI		EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1334,009351		1,78		2.367,87		2.367,87	0,09%	2.573.371,13	93,53%
2585	ORSE		Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	4,38		538,81		2.360,00		2.360,00	0,09%	2.575.731,13	93,62%
099360	SBC		CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	84,354		27,94		2.356,97		2.356,97	0,09%	2.578.088,09	93,70%
629	ORSE		Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	m²	77		30,15		2.321,55		2.321,55	0,08%	2.580.409,64	93,79%
00001113	SINAPI		RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	84		27,04		2.271,15		2.271,15	0,08%	2.582.680,79	93,87%
001349	SBC		ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA	Material	M	71,76		31,28		2.244,29		2.244,29	0,08%	2.584.925,08	93,95%
0000939/SI	ORSE		Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secão nominal 2,5 mm2	Material	m	726		3,08		2.232,45		2.232,45	0,08%	2.587.157,53	94,03%
00012869	SINAPI		TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	80,86562314		27,59		2.230,88		2.230,88	0,08%	2.589.388,41	94,11%
00004755	SINAPI		MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	79,65666748		27,94		2.225,41		2.225,41	0,08%	2.591.613,82	94,19%
00040863	SINAPI		EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	9,2282256		239,99		2.214,66		2.214,66	0,08%	2.593.828,48	94,27%
00044499	SINAPI		AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	102,7696448		21,28		2.186,42		2.186,42	0,08%	2.596.014,91	94,35%
7485	ORSE		Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	Material	un	20		107,26		2.145,25		2.145,25	0,08%	2.598.160,16	94,43%
00000032	SINAPI		ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	231,762		8,91		2.065,58		2.065,58	0,08%	2.600.225,73	94,51%
099449	SBC		AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	97,832		20,93		2.047,55		2.047,55	0,07%	2.602.273,29	94,58%
00034557	SINAPI		TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) 50 X 7,5" CM	Material	M	921,7128		2,16		1.993,20		1.993,20	0,07%	2.604.266,49	94,65%
000100	SBC		AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	11,63576		171,21		1.992,19		1.992,19	0,07%	2.606.258,68	94,73%
00001213/SI	ORSE		Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	77,24584		25,56		1.974,60		1.974,60	0,07%	2.608.233,27	94,80%
00039660	SINAPI		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	42,954534		45,43		1.951,21		1.951,21	0,07%	2.610.184,48	94,87%
1567	ORSE		Madeira massaranduba serrada (peça) 5cm x 11cm (0,0055 m³/m)	Material	m	50,274		38,03		1.911,67		1.911,67	0,07%	2.612.096,15	94,94%
00003742	SINAPI		LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	28,03		66,96		1.876,96		1.876,96	0,07%	2.613.973,11	95,01%
00009868	SINAPI		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	414,36913		4,48		1.854,30		1.854,30	0,07%	2.615.827,41	95,07%
00020232	SINAPI		SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= 15" CM, E= 2,0" CM	Material	M	18,65		99,03		1.846,82		1.846,82	0,07%	2.617.674,23	95,14%
00004962	SINAPI		PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	Material	UN	5		367,81		1.839,06		1.839,06	0,07%	2.619.513,29	95,21%
00040287	SINAPI		LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	290,45		6,23		1.808,05		1.808,05	0,07%	2.621.321,34	95,27%
158	ORSE		Almoço (Participação do empregador)	Material	un	120,2357438		14,79		1.777,99		1.777,99	0,06%	2.623.099,33	95,34%
00043488	SINAPI		EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1957,162183		0,88		1.712,52		1.712,52	0,06%	2.624.811,85	95,40%
00002705	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1634,264428		1,01		1.654,69		1.654,69	0,06%	2.626.466,54	95,46%
00036520	SINAPI		BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	2		808,54		1.617,08		1.617,08	0,06%	2.628.083,61	95,52%
00020017	SINAPI		GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = 1" CM, L = 5" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	174,9152		9,21		1.611,41		1.611,41	0,06%	2.629.695,02	95,58%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00010685	SINAPI		ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,001789617	897.841,43	1.606,79	1.606,79	0,06%	2.631.301,81	95,64%
00009836	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	111,15399	14,15	1.572,83	1.572,83	0,06%	2.632.874,64	95,69%
005325	SBC		BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50x0,50x0,05m SEM TRANSPORTE	Material	UN	2	782,05	1.564,10	1.564,10	0,06%	2.634.438,74	95,75%
11237	ORSE		Lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50L com suporte (poste), da Fiberglass, ref.CLPD1085 ou similar Padão EMURB	Material	un	4	389,15	1.556,60	1.556,60	0,06%	2.635.995,34	95,81%
00039017	SINAPI		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6434,634313	0,24	1.528,23	1.528,23	0,06%	2.637.523,57	95,86%
00003081	SINAPI		FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	10	152,45	1.524,50	1.524,50	0,06%	2.639.048,07	95,92%
00036888	SINAPI		GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	48,911856	31,16	1.524,22	1.524,22	0,06%	2.640.572,28	95,97%
00000863	SINAPI		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	30	50,79	1.523,63	1.523,63	0,06%	2.642.095,91	96,03%
00039664	SINAPI		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	42,954534	33,49	1.438,44	1.438,44	0,05%	2.643.534,35	96,08%
2193	ORSE		Telha fibrocimento ondulada, dim: 2,44 x 0,50m, esp=4 mm, s/ acessorios	Material	m²	61,9164	23,08	1.428,72	1.428,72	0,05%	2.644.963,07	96,13%
00011795	SINAPI		GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORMUBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	Material	m²	2,01	709,50	1.426,10	1.426,10	0,05%	2.646.389,16	96,18%
00043459	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	4382,230437	0,33	1.424,22	1.424,22	0,05%	2.647.813,39	96,24%
00010567	SINAPI		TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	99	14,38	1.423,13	1.423,13	0,05%	2.649.236,51	96,29%
00002432	SINAPI		DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	45	31,59	1.421,44	1.421,44	0,05%	2.650.657,95	96,34%
004048	SBC		ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 50mm 2" (4.603kg/m)	Material	M	16,8	84,29	1.416,03	1.416,03	0,05%	2.652.073,98	96,39%
00040304	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	54,32630136	25,86	1.405,01	1.405,01	0,05%	2.653.478,99	96,44%
00034492/SINAPI	ORSE		Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	Material	m³	2,8	496,46	1.390,10	1.390,10	0,05%	2.654.869,09	96,49%
040533	SBC		PORTA DE ENROLAR ACO TIPO TIJOLINHO MANUAL	Material	m²	2,88	475,33	1.368,94	1.368,94	0,05%	2.656.238,03	96,54%
000359	SBC		MASTRO ACO TUBULAR PARA BANDEIRA COM BASE 6,0m	Material	UN	3	455,16	1.365,49	1.365,49	0,05%	2.657.603,51	96,59%
00003315	SINAPI		GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL	Material	KG	1132,39369	1,19	1.344,72	1.344,72	0,05%	2.658.948,23	96,64%
00005318	SINAPI		DILUENTE AGUARRAS	Material	L	59,5520478	22,51	1.340,67	1.340,67	0,05%	2.660.288,90	96,69%
00004417	SINAPI		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	134,01	9,91	1.328,37	1.328,37	0,05%	2.661.617,27	96,74%
00000142	SINAPI		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	23,183906	56,69	1.314,24	1.314,24	0,05%	2.662.931,51	96,79%
099250	SBC		ELETRICISTA	Mão de Obra	H	46,305	27,94	1.293,82	1.293,82	0,05%	2.664.225,33	96,83%
00004750/SINAPI	ORSE		Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	50,54904	25,56	1.292,16	1.292,16	0,05%	2.665.517,49	96,88%
00000367	SINAPI		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	7,56039574	165,86	1.253,99	1.253,99	0,05%	2.666.771,48	96,92%
00004964	SINAPI		PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	Material	UN	3	415,40	1.246,20	1.246,20	0,05%	2.668.017,68	96,97%
00000650	SINAPI		BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	332,184	3,69	1.224,93	1.224,93	0,04%	2.669.242,61	97,01%
12056	ORSE		Rasgo em bancada de mármore ou granito para colocação de cuba	Material	un	9	135,98	1.223,78	1.223,78	0,04%	2.670.466,38	97,06%
099806	SBC		AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	58,384	20,93	1.221,93	1.221,93	0,04%	2.671.688,32	97,10%
00009836/SINAPI	ORSE		Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	80	14,96	1.197,00	1.197,00	0,04%	2.672.885,32	97,15%
00036223	SINAPI		BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	8	147,60	1.180,80	1.180,80	0,04%	2.674.066,12	97,19%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00001527	SINAPI		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,57677159	745,94	1.176,17	1.176,17	0,04%	2.675.242,29	97,23%
00040271	SINAPI		LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE "1,50" A "2,80" M	Equipamento	UNXMES	72,52	16,16	1.172,10	1.172,10	0,04%	2.676.414,39	97,28%
040264	SBC		ADUELA/BATENTE/MARCO/CAXONETE(60/90cm)MADEIRA P/PINTURA 16cm	Material	UN	6	192,95	1.157,70	1.157,70	0,04%	2.677.572,09	97,32%
10492	ORSE		Cesta Básica	Material	un	5,31493956	216,54	1.150,88	1.150,88	0,04%	2.678.722,98	97,36%
00003378	SINAPI		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	11	103,29	1.136,16	1.136,16	0,04%	2.679.859,14	97,40%
10824	SEINFRA		COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	Material	KG	94,185	11,80	1.111,38	1.111,38	0,04%	2.680.970,52	97,44%
00039737	SINAPI		TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/2" (12 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	42.954534	25,85	1.110,37	1.110,37	0,04%	2.682.080,90	97,48%
00010892	SINAPI		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	5	221,81	1.109,06	1.109,06	0,04%	2.683.189,96	97,52%
00004351	SINAPI		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	68	16,26	1.105,85	1.105,85	0,04%	2.684.295,81	97,56%
00043484	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	839,434063	1,31	1.101,76	1.101,76	0,04%	2.685.397,57	97,60%
00006136	SINAPI		SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2"	Material	UN	4	273,46	1.093,85	1.093,85	0,04%	2.686.491,42	97,64%
00043485	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	928,2415421	1,18	1.090,68	1.090,68	0,04%	2.687.582,10	97,68%
00001019	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	22,533	46,54	1.048,63	1.048,63	0,04%	2.688.630,73	97,72%
2257	ORSE		Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	Material	un	9	115,64	1.040,74	1.040,74	0,04%	2.689.671,47	97,76%
00039741	SINAPI		TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	42.954534	23,53	1.010,51	1.010,51	0,04%	2.690.681,97	97,79%
00002688/SI	ORSE		Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	354	2,81	995,63	995,63	0,04%	2.691.677,60	97,83%
00000131	SINAPI		ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	13,2023	74,91	989,02	989,02	0,04%	2.692.666,61	97,87%
003375	SBC		TUBO PVC AGUA ROSCA 1.1/2"	Material	M	13,56	69,16	937,84	937,84	0,03%	2.693.604,46	97,90%
00002696/SI	ORSE		Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	Mão de Obra	h	35,55	25,56	908,75	908,75	0,03%	2.694.513,21	97,93%
00043460	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	839,434063	1,08	902,39	902,39	0,03%	2.695.415,60	97,97%
001313	SBC		PORTA MADEIRA LISA PARA PINTURA (60/70/80cm) PRECO MEDIO	Material	UN	6	149,99	899,93	899,93	0,03%	2.696.315,52	98,00%
00001743	SINAPI		CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE "46 X 30 X 12" CM	Material	UN	4	216,93	867,70	867,70	0,03%	2.697.183,22	98,03%
00034357	SINAPI		REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	142,65585	5,94	847,02	847,02	0,03%	2.698.030,24	98,06%
00009875	SINAPI		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	47,84808	16,64	796,07	796,07	0,03%	2.698.826,31	98,09%
00001381	SINAPI		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	783,7342	1,01	793,53	793,53	0,03%	2.699.619,84	98,12%
00006136/SI	ORSE		Sifao em metal cromado para pia ou lavatorio, 1 x 1.1/2"	Material	un	3	260,31	780,94	780,94	0,03%	2.700.400,78	98,15%
004885	SBC		DISJUNTOR TRIPOLAR 30A CURVA C TQC3430 GE	Material	UN	4	190,73	762,90	762,90	0,03%	2.701.163,68	98,17%
00044503/SI	ORSE		Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	33,9368	22,13	750,85	750,85	0,03%	2.701.914,53	98,20%
14639	ORSE		Planta - Palmeira carpentaria acuminata h=3,00m	Material	un	1	750,76	750,76	750,76	0,03%	2.702.665,30	98,23%
00039961	SINAPI		SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	19,55485632	37,45	732,33	732,33	0,03%	2.703.397,63	98,26%
00043499	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	3,586815	202,58	726,60	726,60	0,03%	2.704.124,22	98,28%
2414	ORSE		Vassoura piaçava	Material	un	45	15,70	706,50	706,50	0,03%	2.704.830,72	98,31%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

718	ORSE		Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	9	78,30		704,70		704,70	0,03%	2.705.535,42	98,33%
00011703	SINAPI		PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	11	62,63		688,88		688,88	0,03%	2.706.224,30	98,36%
008050	SBC		VASO SANITARIO CONVENCIONAL BRANCO SABARA 3500 ICASA	Material	UN	3	228,08		684,23		684,23	0,02%	2.706.908,52	98,38%
00040861	SINAPI		TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	7,4519898	90,93		677,57		677,57	0,02%	2.707.586,10	98,41%
00036397	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,028460294	23.583,05		671,18		671,18	0,02%	2.708.257,28	98,43%
00004234	SINAPI		OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,72378106	27,94		662,78		662,78	0,02%	2.708.920,06	98,46%
00038774	SINAPI		LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	60	10,59		635,25		635,25	0,02%	2.709.555,31	98,48%
10761	ORSE		Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	120,2357438	5,28		634,24		634,24	0,02%	2.710.189,55	98,50%
00011684	SINAPI		ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM	Material	UN	9	68,65		617,85		617,85	0,02%	2.710.807,40	98,53%
00020083	SINAPI		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	8,359709516	73,66		615,80		615,80	0,02%	2.711.423,20	98,55%
1569	ORSE		Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	87	7,08		615,53		615,53	0,02%	2.712.038,73	98,57%
00034714	SINAPI		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A	Material	UN	9	68,28		614,48		614,48	0,02%	2.712.653,20	98,59%
00000296	SINAPI		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	254,2176	2,33		591,06		591,06	0,02%	2.713.244,26	98,61%
00040547	SINAPI		PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	18,30371	31,60		578,40		578,40	0,02%	2.713.822,65	98,64%
017172	SBC		VIDRO CRISTAL PLANO BRANCO 6mm	Material	m²	2,16	262,71		567,46		567,46	0,02%	2.714.390,11	98,66%
00000301	SINAPI		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	137,8938	4,11		567,09		567,09	0,02%	2.714.957,20	98,68%
00043503	SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	2,2945188	244,51		561,04		561,04	0,02%	2.715.518,24	98,70%
12051	ORSE		Testeira em granito cinza andorinha, l=4 cm (de topo) - fornecimento e colocação	Material	m	13,3	40,81		542,81		542,81	0,02%	2.716.061,05	98,72%
002279	SBC		REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1502.B.200 2" DECA	Material	UN	2,26	238,76		539,60		539,60	0,02%	2.716.600,65	98,74%
00043461	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	928,2415421	0,58		533,74		533,74	0,02%	2.717.134,39	98,76%
008741	SBC		POSTE CONCRETO RETANGULAR PERFIL DUPLO "T" 5,0m 100Kg	Material	UN	1	530,89		530,89		530,89	0,02%	2.717.665,28	98,77%
00009838/SI	ORSE		Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	48	10,80		518,40		518,40	0,02%	2.718.183,68	98,79%
00013388	SINAPI		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	4,72	109,13		515,07		515,07	0,02%	2.718.698,75	98,81%
I1530	SEINFRA		MONTADOR	Mão de Obra	H	14,8005	33,58		496,93		496,93	0,02%	2.719.195,67	98,83%
00012039	SINAPI		QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1	494,88		494,88		494,88	0,02%	2.719.690,55	98,85%
00000345	SINAPI		ARAME GALVANIZADO 18 BW/G, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	13,55599	36,41		493,61		493,61	0,02%	2.720.184,16	98,87%
7479	ORSE		Rodopia em granito cinza andorinha, l=10cm, e=2cm, com acabamento aboleado	Material	m	7,3	66,91		488,46		488,46	0,02%	2.720.672,62	98,88%
00037395	SINAPI		PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	10,965204	44,30		485,76		485,76	0,02%	2.721.158,37	98,90%
00004384	SINAPI		PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	22	21,95		482,90		482,90	0,02%	2.721.641,27	98,92%
00001966	SINAPI		CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	21,6444	22,14		479,15		479,15	0,02%	2.722.120,43	98,94%
00003524	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	54,10022	8,70		470,67		470,67	0,02%	2.722.591,10	98,95%
00036522	SINAPI		COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,004496033	104.291,51		468,90		468,90	0,02%	2.723.060,00	98,97%
2378	ORSE		Vale transporte	Material	un	97,46532841	4,75		462,96		462,96	0,02%	2.723.522,96	98,99%
00009838	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	44,3058	10,21		452,47		452,47	0,02%	2.723.975,43	99,00%
00001379/SI	ORSE		Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	472,8533	0,95		449,21		449,21	0,02%	2.724.424,64	99,02%
00038101	SINAPI		TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	59	7,60		448,40		448,40	0,02%	2.724.873,04	99,04%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

E.03.000.02 6653	CPOS/CDH U		Parafuso auto-atarraxante/auto-brocante em aço médio carbono, com acabamento zincado branco, de 12 x 38 mm - com arruela de vedação	Material	UN	1472,15575		0,30		441,65		441,65	0,02%	2.725.314,69	99,05%
00007306	SINAPI		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE EFEITO PROTETOR DE SUPERFICIE METALICA ALUMINIO	Material	L	9,4324818		45,68		430,83		430,83	0,02%	2.725.745,52	99,07%
00011757	SINAPI		SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	Material	UN	7		61,05		427,35		427,35	0,02%	2.726.172,87	99,08%
00043776	SINAPI		TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	Material	L	16,1028		26,05		419,48		419,48	0,02%	2.726.592,35	99,10%
2384	ORSE		Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	9		46,35		417,15		417,15	0,02%	2.727.009,50	99,11%
00000377	SINAPI		ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material	UN	11		36,98		406,73		406,73	0,01%	2.727.416,22	99,13%
00000122	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	6,253806354		65,01		406,58		406,58	0,01%	2.727.822,80	99,14%
00005061	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	19,68		20,60		405,41		405,41	0,01%	2.728.228,20	99,16%
000942	SBC		CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2	Material	M	84		4,70		394,80		394,80	0,01%	2.728.623,00	99,17%
00009835/SI	ORSE		Tubo pvc serie normal, dn 40 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	60		6,55		393,00		393,00	0,01%	2.729.016,00	99,19%
00038102	SINAPI		TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	40		9,73		389,00		389,00	0,01%	2.729.405,00	99,20%
00004509	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	59,7848		6,46		386,36		386,36	0,01%	2.729.791,36	99,22%
00010908/SI	ORSE		Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	Material	un	20		19,16		383,25		383,25	0,01%	2.730.174,61	99,23%
00020078	SINAPI		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	14,2843335		26,83		383,18		383,18	0,01%	2.730.557,79	99,24%
00006157	SINAPI		VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	4		93,40		373,60		373,60	0,01%	2.730.931,39	99,26%
00043430	SINAPI		CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	Material	UN	2		180,91		361,83		361,83	0,01%	2.731.293,22	99,27%
941	ORSE		Fardamento com mangas curta	Material	un	1,77164652		203,91		361,26		361,26	0,01%	2.731.654,48	99,28%
00034794	SINAPI		MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	12,99174861		27,80		361,17		361,17	0,01%	2.732.015,65	99,30%
00012001/SI 10037	ORSE SEINFRA		Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	59		6,00		354,00		354,00	0,01%	2.732.369,65	99,31%
006929	SBC		AJUDANTE	Mão de Obra	H	13,0065		26,38		343,05		343,05	0,01%	2.732.712,69	99,32%
006929	SBC		CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS COM TAMPA FORTLEV	Material	UN	1,26		269,59		339,68		339,68	0,01%	2.733.052,37	99,33%
00003520/SI 099200	ORSE SBC		Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	Material	un	40		8,35		334,00		334,00	0,01%	2.733.386,37	99,35%
00003520/SI 099200	SBC		BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	11,857		27,94		331,30		331,30	0,01%	2.733.717,67	99,36%
00003670	SINAPI		JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	14,331		22,81		326,93		326,93	0,01%	2.734.044,60	99,37%
00038094	SINAPI		ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	112		2,83		316,40		316,40	0,01%	2.734.361,00	99,38%
13133	ORSE		Sifão ajustável para lavatório copo metalizado 1 x 1 1/2, código de ref. 26916330", Tigre ou similar.	Material	un	6		52,70		316,20		316,20	0,01%	2.734.677,20	99,39%
00002685	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVAS	Material	M	35,7984		8,68		310,55		310,55	0,01%	2.734.987,75	99,40%
005800	SBC		DUCHA REDONDA PAREDE BRANCA 8" FAME	Material	UN	3		102,50		307,50		307,50	0,01%	2.735.295,25	99,42%
005209	SBC		JOELHO 90 PVC ROSCAVEL 2"	Material	UN	4		76,38		305,50		305,50	0,01%	2.735.600,75	99,43%
012743	SBC		DOBRADICA FERRO GALVANIZADO 1.1/2"x 3"	Material	UN	18		16,89		303,98		303,98	0,01%	2.735.904,73	99,44%
00039809	SINAPI		CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1		302,79		302,79		302,79	0,01%	2.736.207,51	99,45%
00011677	SINAPI		REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	5		59,35		296,75		296,75	0,01%	2.736.504,26	99,46%
3485	ORSE		Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, pequena	Serviços	un	4		73,94		295,75		295,75	0,01%	2.736.800,01	99,47%
00003899	SINAPI		LUVAS SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	47,3382		6,23		294,68		294,68	0,01%	2.737.094,69	99,48%
00038531	SINAPI		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 98 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000564963		492.717,83		278,37		278,37	0,01%	2.737.373,06	99,49%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00000242	SINAPI		AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	12,7880829		21,56		275,74		275,74	0,01%	2.737.648,80	99,50%
13660	ORSE		Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	Material	un	25		11,03		275,63		275,63	0,01%	2.737.924,43	99,51%
00011674	SINAPI		REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	10		27,06		270,63		270,63	0,01%	2.738.195,05	99,52%
00004090	SINAPI		MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000206834		1.267.540,84		262,17		262,17	0,01%	2.738.457,22	99,53%
00038113	SINAPI		INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	30		8,70		261,00		261,00	0,01%	2.738.718,22	99,54%
00043498	SINAPI		EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	1,7762358		145,86		259,09		259,09	0,01%	2.738.977,31	99,55%
00039140	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4"	Material	UN	113,39195		2,26		256,55		256,55	0,01%	2.739.233,86	99,56%
00013896	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE 45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,059887567		4.013,59		240,36		240,36	0,01%	2.739.474,22	99,57%
00014511	SINAPI		ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000240107		996.802,64		239,34		239,34	0,01%	2.739.713,56	99,58%
00043479	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	2,2945188		103,63		237,77		237,77	0,01%	2.739.951,33	99,58%
00034616	SINAPI		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	5		46,66		233,31		233,31	0,01%	2.740.184,65	99,59%
00010425	SINAPI		LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUMA), DIMENSOES 40 X 30" CM	Material	UN	2		116,35		232,70		232,70	0,01%	2.740.417,35	99,60%
00004720	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,85504		122,69		227,59		227,59	0,01%	2.740.644,94	99,61%
00000099	SINAPI		ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	8		28,28		226,20		226,20	0,01%	2.740.871,14	99,62%
00003518	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	62,9622		3,59		225,88		225,88	0,01%	2.741.097,01	99,63%
00039813	SINAPI		MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. 670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,005124303		41.192,85		211,08		211,08	0,01%	2.741.308,10	99,63%
00021127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	30,07018		6,90		207,48		207,48	0,01%	2.741.515,58	99,64%
008684	SBC		BASE PARA FIXACAO DE MASTRO EM CHAPA DE ACO 1/4"	Material	UN	3		66,93		200,78		200,78	0,01%	2.741.716,36	99,65%
00038112	SINAPI		INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	30		6,69		200,63		200,63	0,01%	2.741.916,98	99,66%
00020111/SI	ORSE		Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	9		22,06		198,56		198,56	0,01%	2.742.115,54	99,66%
005007	SBC		HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 x 3,00 ALTA CAMADA IH-1034 INTELLI	Material	UN	1		198,36		198,36		198,36	0,01%	2.742.313,91	99,67%
00003767	SINAPI		LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	168,766464		1,13		189,86		189,86	0,01%	2.742.503,77	99,68%
00043494	SINAPI		EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	1,570656		118,74		186,50		186,50	0,01%	2.742.690,26	99,68%
12057	ORSE		Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula	Material	un	9		20,39		183,49		183,49	0,01%	2.742.873,75	99,69%
00038193	SINAPI		LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	50		3,65		182,50		182,50	0,01%	2.743.056,25	99,70%
00011683/SI	ORSE		Engate / rabicho flexivel inox 1/2" x 30 cm	Material	un	3		59,70		179,10		179,10	0,01%	2.743.235,35	99,70%
00040864	SINAPI		SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	9,2282256		19,31		178,22		178,22	0,01%	2.743.413,57	99,71%
3800	ORSE		Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	41,746		4,19		174,81		174,81	0,01%	2.743.588,38	99,72%
00011831	SINAPI		TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	9		19,40		174,60		174,60	0,01%	2.743.762,98	99,72%
00003875	SINAPI		LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	55,4274		3,14		173,90		173,90	0,01%	2.743.936,89	99,73%
00003526	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	59,7366		2,90		173,24		173,24	0,01%	2.744.110,12	99,74%
F.08.000.06	CPOS/CDH		Tarugo de polietileno D=10mm delimitador da junta de dilatação	Material	M	299,2425		0,58		172,06		172,06	0,01%	2.744.282,19	99,74%
00005073	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	7,94933546		21,36		169,82		169,82	0,01%	2.744.452,00	99,75%
00001872	SINAPI		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	58		2,88		166,75		166,75	0,01%	2.744.618,75	99,75%
00041495	SINAPI		ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO GALVANIZADO OU ZINCADO, TIPO PESADO, COM ROSCA, DN 32 MM (1 1/4"), ESPESSURA DE 2,00 MM	Material	M	66,675		2,50		166,69		166,69	0,01%	2.744.785,44	99,76%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00007091	SINAPI		TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	10,9752		15,19		166,69		166,69	0,01%	2.744.952,13	99,77%
00038099	SINAPI		SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	112		1,46		163,80		163,80	0,01%	2.745.115,93	99,77%
00005103	SINAPI		CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	6		27,26		163,58		163,58	0,01%	2.745.279,50	99,78%
00009835	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	26,3319045		6,19		162,93		162,93	0,01%	2.745.442,43	99,78%
00010535	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,027465233		5.797,50		159,23		159,23	0,01%	2.745.601,66	99,79%
00003529	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	200,32757		0,78		155,25		155,25	0,01%	2.745.756,92	99,80%
00004730	SINAPI		PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,508276		99,88		150,64		150,64	0,01%	2.745.907,55	99,80%
10517	ORSE		Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,472439072		316,89		149,71		149,71	0,01%	2.746.057,26	99,81%
00000867	SINAPI		CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	2,0475		72,36		148,16		148,16	0,01%	2.746.205,43	99,81%
004480	SBC		TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	M	8		18,48		147,80		147,80	0,01%	2.746.353,23	99,82%
002274	SBC		REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1/2" 1510.HD.012 DECA	Material	UN	3		48,49		145,46		145,46	0,01%	2.746.498,69	99,82%
00000065	SINAPI		ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	150,28786		0,96		144,65		144,65	0,01%	2.746.643,34	99,83%
00006138	SINAPI		ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	11		13,11		144,24		144,24	0,01%	2.746.787,58	99,83%
00044535/SINAPI	ORSE		Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	2,8		51,04		142,91		142,91	0,01%	2.746.930,48	99,84%
00004238	SINAPI		OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	5,721272599		24,94		142,67		142,67	0,01%	2.747.073,16	99,84%
00011830	SINAPI		TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	4		35,49		141,95		141,95	0,01%	2.747.215,11	99,85%
00020250	SINAPI		SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO	Material	KG	4,87266		28,46		138,69		138,69	0,01%	2.747.353,80	99,85%
00000367/SINAPI	ORSE		Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	1,286252		107,00		137,63		137,63	0,01%	2.747.491,43	99,86%
00010646	SINAPI		ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, ACO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000224531		600.848,98		134,91		134,91	0,00%	2.747.626,33	99,86%
00002692	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	11,7954456		11,35		133,88		133,88	0,00%	2.747.760,21	99,87%
9964	ORSE		Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	Material	m	6,05		22,06		133,48		133,48	0,00%	2.747.893,69	99,87%
00007572	SINAPI		SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	Material	UN	13,334		9,90		132,01		132,01	0,00%	2.748.025,70	99,88%
00007319	SINAPI		TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	10,626		12,28		130,43		130,43	0,00%	2.748.156,13	99,88%
008272	SBC		COLA PARA LAMINADO FORMICA 3,78kg/m2	Material	KG	2,88		45,24		130,28		130,28	0,00%	2.748.286,42	99,89%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	18,64185202		6,89		128,40		128,40	0,00%	2.748.414,81	99,89%
00039995	SINAPI		POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	Material	m³	0,2727945		464,68		126,76		126,76	0,00%	2.748.541,57	99,90%
140	ORSE		Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	2,0973		60,21		126,28		126,28	0,00%	2.748.667,86	99,90%
00004718/SINAPI	ORSE		Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,855228		146,28		125,10		125,10	0,00%	2.748.792,95	99,91%
00034653	SINAPI		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	15		8,14		122,06		122,06	0,00%	2.748.915,02	99,91%
00038383	SINAPI		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	48,04305653		2,51		120,71		120,71	0,00%	2.749.035,73	99,91%
099034	SBC		AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	5,767		20,93		120,70		120,70	0,00%	2.749.156,42	99,92%
00004299/SINAPI	ORSE		Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16" x 110 mm, para fixacao de telha em madeira	Material	un	75,1464		1,59		119,29		119,29	0,00%	2.749.275,72	99,92%
00004239	SINAPI		OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,860636299		40,73		116,50		116,50	0,00%	2.749.392,22	99,93%
1703	ORSE		Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	1,71		67,06		114,68		114,68	0,00%	2.749.506,90	99,93%
00004093	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,398591554		31,09		105,65		105,65	0,00%	2.749.612,55	99,94%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00000123	SINAPI		ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	8,924904	11,83	105,54	105,54	0,00%	2.749.718,09	99,94%
00003516/SI	ORSE		Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	Material	un	45	2,34	105,19	105,19	0,00%	2.749.823,27	99,94%
005551	SBC		CAIXA DE DESCARGA PVC SOBREPOR BRANCA COM ENGATE 9 LITROS TIGRE	Material	UN	3	34,74	104,21	104,21	0,00%	2.749.927,49	99,95%
00007139	SINAPI		TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	79,27702	1,30	103,06	103,06	0,00%	2.750.030,55	99,95%
008981	SBC		ASSENTO SANITARIO OVAL SOFT BRANCO ASTRA	Material	UN	3	33,70	101,10	101,10	0,00%	2.750.131,65	99,95%
00004253	SINAPI		OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,398333044	22,18	97,53	97,53	0,00%	2.750.229,18	99,96%
00014618	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,048046227	2.005,59	96,36	96,36	0,00%	2.750.325,54	99,96%
00003517/SI	ORSE		Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, sem anel, dn 40 mm, para esgoto predial secundario	Material	un	45	2,13	95,63	95,63	0,00%	2.750.421,17	99,97%
003300	SBC		TUBO PVC AGUA ROSCA 1/2"	Material	M	8,5	11,20	95,20	95,20	0,00%	2.750.516,37	99,97%
00037596	SINAPI		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	24,1627	3,56	86,08	86,08	0,00%	2.750.602,44	99,97%
00037591	SINAPI		SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	4	21,41	85,65	85,65	0,00%	2.750.688,09	99,97%
00020247	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	3,69025028	23,20	85,61	85,61	0,00%	2.750.773,71	99,98%
00043475	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	3,586815	22,81	81,82	81,82	0,00%	2.750.855,53	99,98%
00003528	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDABEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	9,3432	8,69	81,17	81,17	0,00%	2.750.936,70	99,98%
00004350	SINAPI		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	127,0967103	0,63	79,44	79,44	0,00%	2.751.016,14	99,99%
00004823	SINAPI		MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	1,838592	43,04	79,13	79,13	0,00%	2.751.095,27	99,99%
00007136	SINAPI		TE DE REDUCAO, PVC, SOLDABEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	10,74942	7,21	77,53	77,53	0,00%	2.751.172,80	99,99%
2036	ORSE		Solucao limpadora pvc	Material	l	1,038	73,66	76,46	76,46	0,00%	2.751.249,26	100,00%
425	ORSE		Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	2	38,01	76,03	76,03	0,00%	2.751.325,28	100,00%
138	ORSE		Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,975	76,49	74,58	74,58	0,00%	2.751.399,86	100,00%
00043464	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1957,162183	0,04	73,39	73,39	0,00%	2.751.473,25	100,00%
00001575	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	30	2,40	72,00	72,00	0,00%	2.751.545,25	100,01%
00002684	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVAS	Material	M	6,15285	11,55	71,07	71,07	0,00%	2.751.616,32	100,01%
00012893/SI	ORSE		Bota de seguranca com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,90591156	78,09	70,74	70,74	0,00%	2.751.687,06	100,01%
10362	ORSE		Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	5,31493956	13,25	70,42	70,42	0,00%	2.751.757,48	100,01%
13655	ORSE		Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Material	un	5	13,79	68,94	68,94	0,00%	2.751.826,42	100,02%
00003518/SI	ORSE		Joelho pvc, soldavel, pb, 45 graus, dn 50 mm, para esgoto predial	Material	un	18	3,80	68,40	68,40	0,00%	2.751.894,82	100,02%
003949	SBC		CURVA 90 PVC CURTA ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	UN	3	20,96	62,89	62,89	0,00%	2.751.957,71	100,02%
00039027	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	3	20,94	62,81	62,81	0,00%	2.752.020,52	100,02%
00034709	SINAPI		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	1	57,16	57,16	57,16	0,00%	2.752.077,68	100,03%
00004377	SINAPI		PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	317,184	0,18	55,51	55,51	0,00%	2.752.133,19	100,03%
005937	SBC		CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2"	Material	UN	2	27,28	54,55	54,55	0,00%	2.752.187,74	100,03%
00000096	SINAPI		ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	4	13,29	53,15	53,15	0,00%	2.752.240,89	100,03%
007910	SBC		DISJUNTOR TRIPOLAR 40A CURVA C SDD63C40 STECK	Material	UN	1	51,99	51,99	51,99	0,00%	2.752.292,87	100,03%
1997	ORSE		Sabão em pó	Material	kg	4,5	11,40	51,30	51,30	0,00%	2.752.344,17	100,04%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00036178	SINAPI		PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, "40 X 40" CM, E= 2,5" CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material	UN	3,09	16,30	50,37	50,37	0,00%	2.752.394,54	100,04%
00034643	SINAPI		CAIXA DE INSPECAO PARA ATERramento E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	Material	UN	1	49,59	49,59	49,59	0,00%	2.752.444,13	100,04%
000200	SBC		PEDRA BRITADA #1 E 2	Material	m³	0,46	106,28	48,89	48,89	0,00%	2.752.493,02	100,04%
004300	SBC		BOLSA DE LIGACAO PVC 1.1/2" x 40mm VASO SANITARIO ASTRA	Material	UN	3	15,74	47,21	47,21	0,00%	2.752.540,23	100,04%
00037329	SINAPI		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,374595	125,40	46,97	46,97	0,00%	2.752.587,20	100,04%
047772	SBC		ISOLADOR TIPO ROLDANA 72x72mm 060104 GERMER	Material	UN	6	7,81	46,88	46,88	0,00%	2.752.634,08	100,05%
00007097/SI	ORSE		Te sanitario, pvc, dn 50 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	Material	un	6	7,55	45,30	45,30	0,00%	2.752.679,38	100,05%
003379	SBC		TUBO PVC PARA CAIXA DE DESCARGA 38mmx80cm	Material	UN	3	14,78	44,33	44,33	0,00%	2.752.723,70	100,05%
00004721/SI	ORSE		Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/forneceador, sem frete	Material	m³	0,285076	145,50	41,48	41,48	0,00%	2.752.765,18	100,05%
00003517	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	20,6016	2,00	41,20	41,20	0,00%	2.752.806,38	100,05%
00003516	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	18,4584	2,21	40,84	40,84	0,00%	2.752.847,22	100,05%
10599	ORSE		Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	2,125975824	19,01	40,42	40,42	0,00%	2.752.887,64	100,05%
00013458	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,00243068	16.585,29	40,31	40,31	0,00%	2.752.927,96	100,06%
00014153	SINAPI		FITA METALICA PERFURADA, L = "18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = "30" KGF	Material	UN	0,637022664	60,93	38,81	38,81	0,00%	2.752.966,77	100,06%
003348	SBC		ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (METRO)	Material	M	8,1	4,75	38,48	38,48	0,00%	2.753.005,24	100,06%
00007568	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	59,724524	0,64	38,07	38,07	0,00%	2.753.043,32	100,06%
00004096	SINAPI		MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,077027063	34,86	37,55	37,55	0,00%	2.753.080,87	100,06%
007851	SBC		LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	Material	UN	4	9,36	37,45	37,45	0,00%	2.753.118,32	100,06%
00000370/SI	ORSE		Areia media - posto jazida/forneceador (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,29862	125,13	37,36	37,36	0,00%	2.753.155,68	100,06%
00007137	SINAPI		TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	3,38184	10,79	36,48	36,48	0,00%	2.753.192,16	100,07%
00037752	SINAPI		CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	6,20329E-05	586.323,26	36,37	36,37	0,00%	2.753.228,53	100,07%
00011680/SI	ORSE		Braco ou haste com canopla plastica, 1/2", para chuveiro simples	Material	un	2	17,24	34,48	34,48	0,00%	2.753.263,01	100,07%
002203	SBC		TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	Material	UN	36	0,95	34,20	34,20	0,00%	2.753.297,21	100,07%
899	ORSE		Engate em PVC (ligação flexível), acabamento branco, 1/2" x 30cm, Amanco ou similar	Material	un	6	5,68	34,05	34,05	0,00%	2.753.331,26	100,07%
00011055	SINAPI		PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	Material	UN	297	0,11	33,41	33,41	0,00%	2.753.364,67	100,07%
00037736	SINAPI		TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA "75" M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000334857	96.914,06	32,45	32,45	0,00%	2.753.397,12	100,07%
00002674/SI	ORSE		Eletroduto de pvc rígido roscavel de 3/4", sem luva	Material	m	6	5,35	32,10	32,10	0,00%	2.753.429,22	100,07%
00001094	SINAPI		ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	Material	UN	1	31,35	31,35	31,35	0,00%	2.753.460,57	100,08%
00012892/SI	ORSE		Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	Material	par	2,716524664	11,49	31,21	31,21	0,00%	2.753.491,78	100,08%
00003869	SINAPI		LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	9,27993	3,35	31,09	31,09	0,00%	2.753.522,87	100,08%
00043677	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 20 MM	Material	m²	0,40198312	77,26	31,06	31,06	0,00%	2.753.553,92	100,08%
00004346	SINAPI		PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material	UN	3	9,90	29,70	29,70	0,00%	2.753.583,62	100,08%
00007340	SINAPI		IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,9771	29,14	28,47	28,47	0,00%	2.753.612,09	100,08%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

10596	ORSE		Protetor auricular	Material	un	5,31493956		5,08		26,97		26,97	0,00%	2.753.639,07	100,08%
00003666	SINAPI		JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	7,4784		3,59		26,83		26,83	0,00%	2.753.665,90	100,08%
00002711/SI	ORSE		Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,140916656		185,33		26,12		26,12	0,00%	2.753.692,01	100,08%
00011686	SINAPI		CONJUNTO DE LIGACAO PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSAO (TUBO 1.1/2" X 20 CM)	Material	UN	2		12,98		25,95		25,95	0,00%	2.753.717,96	100,09%
00000013/SI	ORSE		Estopa	Material	kg	1,3		19,23		24,99		24,99	0,00%	2.753.742,95	100,09%
080084	SBC		GRAMPO "U" GALVANIZADO PARA TUBO DE 1" (ROSCA - 5/16) C/PORCAS E ARRUELAS DE PRESSAO ZINCADA	Material	UN	4		6,18		24,70		24,70	0,00%	2.753.767,65	100,09%
1803	ORSE		Porta cadeado médio	Material	un	2		12,19		24,38		24,38	0,00%	2.753.792,03	100,09%
00007608/SI	ORSE		Ducha / chuveiro plastico simples, 5", branco, para acoplar em haste 1/2", agua fria	Material	un	2		11,98		23,95		23,95	0,00%	2.753.815,98	100,09%
1886	ORSE		Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	1,2		18,99		22,79		22,79	0,00%	2.753.838,76	100,09%
00001607/SI	ORSE		Conjunto arruelas de vedacao 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metalica e uma arruela pvc - conicas)	Material	cj	75,1464		0,30		22,54		22,54	0,00%	2.753.861,31	100,09%
00039026	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,9024		23,55		21,25		21,25	0,00%	2.753.882,56	100,09%
00007097	SINAPI		TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,94		7,14		20,98		20,98	0,00%	2.753.903,54	100,09%
00011267	SINAPI		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2.5* MM	Material	UN	15,334		1,36		20,89		20,89	0,00%	2.753.924,44	100,09%
00000378/SI	ORSE		Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,74952		25,56		19,16		19,16	0,00%	2.753.943,60	100,09%
00001573	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	10		1,88		18,75		18,75	0,00%	2.753.962,35	100,09%
00006142	SINAPI		CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	Material	UN	2		9,35		18,70		18,70	0,00%	2.753.981,05	100,09%
00003904	SINAPI		LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	20,99559		0,89		18,63		18,63	0,00%	2.753.999,68	100,10%
00011945	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S4	Material	UN	297		0,06		18,56		18,56	0,00%	2.754.018,24	100,10%
00001570	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2.5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	15		1,21		18,19		18,19	0,00%	2.754.036,43	100,10%
004481	SBC		ANEL BORRACHA PARA PVC 100mm	Material	UN	3		5,88		17,63		17,63	0,00%	2.754.054,06	100,10%
848	ORSE		Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	4		4,23		16,90		16,90	0,00%	2.754.070,96	100,10%
00005074	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,7042		23,48		16,53		16,53	0,00%	2.754.087,49	100,10%
00043470	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	1,570656		10,34		16,24		16,24	0,00%	2.754.103,72	100,10%
00020080	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,757		21,23		16,07		16,07	0,00%	2.754.119,79	100,10%
001897	SBC		TERMINAL COMPRESSAO PARA CABO 16mm2	Material	UN	8		1,89		15,10		15,10	0,00%	2.754.134,89	100,10%
004776	SBC		PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 (109 un/kg)	Material	KG	0,552		24,53		13,54		13,54	0,00%	2.754.148,43	100,10%
00006038/SI	ORSE		Registro de pressao pvc, roscavel, volante simples, de 1/2"	Material	un	2		6,55		13,10		13,10	0,00%	2.754.161,53	100,10%
00003363	SINAPI		GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	8,48346E-05		151.840,83		12,88		12,88	0,00%	2.754.174,41	100,10%
9096	ORSE		Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	Material	un	1		10,99		10,99		10,99	0,00%	2.754.185,40	100,10%
00003897	SINAPI		LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	7,0176		1,53		10,70		10,70	0,00%	2.754.196,10	100,10%
00000416	SINAPI		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4", CONDUTOR DE *10" A 50 MM2	Material	UN	1		10,68		10,68		10,68	0,00%	2.754.206,77	100,10%
00005104	SINAPI		REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,128		79,95		10,23		10,23	0,00%	2.754.217,01	100,10%
00012895/SI	ORSE		Capacete de segurancia aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,708658608		14,26		10,11		10,11	0,00%	2.754.227,11	100,10%
11241	ORSE		Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,062484		147,88		9,24		9,24	0,00%	2.754.236,35	100,10%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

00003398	SINAPI		ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	Material	UN	1		9,19		9,19		9,19	0,00%	2.754.245,54	100,10%
00043682	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	Material	m²	0,3701995		23,69		8,77		8,77	0,00%	2.754.254,31	100,10%
00043474	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	1,7762358		4,70		8,35		8,35	0,00%	2.754.262,66	100,10%
00040408	SINAPI		CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1		8,31		8,31		8,31	0,00%	2.754.270,97	100,11%
11249	ORSE		Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,007724584	0	1.034,79	0	7,99	0	7,99	0,00%	2.754.278,97	100,11%
00034353	SINAPI		ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	4,1376		1,88		7,76		7,76	0,00%	2.754.286,72	100,11%
00005075	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,36		20,96		7,55		7,55	0,00%	2.754.294,27	100,11%
1117	ORSE		Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	2		3,59		7,18		7,18	0,00%	2.754.301,44	100,11%
003389	SBC		ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,75		9,33		6,99		6,99	0,00%	2.754.308,44	100,11%
	ORSE		Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	3		2,33		6,98		6,98	0,00%	2.754.315,41	100,11%
00001872/SI															
00007129	SINAPI		TE DE REDUCAO, PVC, SOLDADAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	0,62403		10,98		6,85		6,85	0,00%	2.754.322,26	100,11%
00005069	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,2792		21,36		5,96		5,96	0,00%	2.754.328,23	100,11%
1651	ORSE		Óculos branco proteção	Material	pr	0,93715356		6,34		5,94		5,94	0,00%	2.754.334,17	100,11%
00001874	SINAPI		CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1		5,70		5,70		5,70	0,00%	2.754.339,87	100,11%
10788	ORSE		Pá quadrada	Material	un	0,140916656		38,98		5,49		5,49	0,00%	2.754.345,36	100,11%
	ORSE		Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,236219536		21,25		5,02		5,02	0,00%	2.754.350,38	100,11%
00012894/SI															
00005066	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	Material	KG	0,165		27,61		4,56		4,56	0,00%	2.754.354,93	100,11%
	ORSE		Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	4,2		1,03		4,31		4,31	0,00%	2.754.359,24	100,11%
00003767/SI															
4728	ORSE		Talhadeira chata 10"	Material	un	0,211374984		19,63		4,15		4,15	0,00%	2.754.363,39	100,11%
00009837	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	0,26523		13,39		3,55		3,55	0,00%	2.754.366,94	100,11%
014213	SBC		PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 (636 un/kg)	Material	KG	0,168		20,99		3,53		3,53	0,00%	2.754.370,46	100,11%
006805	SBC		LUVA PVC ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	4		0,85		3,40		3,40	0,00%	2.754.373,86	100,11%
11240	ORSE		Alicate com isolamento	Material	un	0,062484		50,38		3,15		3,15	0,00%	2.754.377,01	100,11%
00001902	SINAPI		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1		3,14		3,14		3,14	0,00%	2.754.380,15	100,11%
4729	ORSE		Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,070458328		41,71		2,94		2,94	0,00%	2.754.383,09	100,11%
003420	SBC		FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	2,6		1,11		2,89		2,89	0,00%	2.754.385,98	100,11%
00004718	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,027		106,84		2,88		2,88	0,00%	2.754.388,86	100,11%
00005065	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0678		39,85		2,70		2,70	0,00%	2.754.391,57	100,11%
00003146	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,5175		4,40		2,28		2,28	0,00%	2.754.393,84	100,11%
00036487	SINAPI		GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,00044899		4.937,91		2,22		2,22	0,00%	2.754.396,06	100,11%
10579	ORSE		Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,077933168		28,40		2,21		2,21	0,00%	2.754.398,27	100,11%
11248	ORSE		Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,007724584	0	259,84	0	2,01	0	2,01	0,00%	2.754.400,28	100,11%
00039014	SINAPI		FIBRA DE AÇO PARA REFORÇO DO CONCRETO, SOLTA, TIPO A-I, FATOR DE FORMA "50" L / D, COMPRIMENTO DE "30" MM E RESISTENCIA A TRACAO DO AÇO MAIOR 1000 MPA	Material	KG	0,1848		10,20		1,88		1,88	0,00%	2.754.402,17	100,11%
11247	ORSE		Serra mármore	Material	un	0,005054904		337,91		1,71		1,71	0,00%	2.754.403,87	100,11%
002891	SBC		PARAFUSO ACO SEXTAVADO ASTM A325 1/4" COM PORCA	Material	UN	12		0,14		1,65		1,65	0,00%	2.754.405,52	100,11%
11242	ORSE		Chave inglesa 12"	Material	un	0,031242		46,48		1,45		1,45	0,00%	2.754.406,98	100,11%
11253	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,039105		36,76		1,44		1,44	0,00%	2.754.408,41	100,11%
11256	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,01422		97,91		1,39		1,39	0,00%	2.754.409,81	100,11%




PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

11255	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,02133	51,75	1,10	1,10	0,00%	2.754.410,91	100,11%
00039996	SINAPI		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material	M	0,1664	5,38	0,89	0,89	0,00%	2.754.411,80	100,11%
00011950	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4	0,21	0,85	0,85	0,00%	2.754.412,65	100,11%
11254	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,024885	29,04	0,72	0,72	0,00%	2.754.413,38	100,11%
981	ORSE		Fita veda rosca 18mm	Material	m	1,68	0,39	0,65	0,65	0,00%	2.754.414,03	100,11%
11244	ORSE		Martelo com unha	Material	un	0,015449168	41,30	0,64	0,64	0,00%	2.754.414,67	100,11%
00039997	SINAPI		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	2	0,30	0,60	0,60	0,00%	2.754.415,27	100,11%
11257	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,01422	34,13	0,49	0,49	0,00%	2.754.415,75	100,11%
10282	ORSE		Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,010109808	46,48	0,47	0,47	0,00%	2.754.416,22	100,11%
11245	ORSE		Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,035384328	12,25	0,43	0,43	0,00%	2.754.416,65	100,11%
4722	ORSE		Colher de pedreiro	Material	un	0,020219616	19,86	0,40	0,40	0,00%	2.754.417,06	100,11%
11265	ORSE		Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,020219616	19,81	0,40	0,40	0,00%	2.754.417,46	100,11%
11246	ORSE		Escala métrica de bambú	Material	Un	0,035384328	10,80	0,38	0,38	0,00%	2.754.417,84	100,11%
00003148	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0212	17,29	0,37	0,37	0,00%	2.754.418,21	100,11%
10578	ORSE		Formão grande	Material	un	0,015449168	22,50	0,35	0,35	0,00%	2.754.418,55	100,11%
4174	ORSE		Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,02527452	13,63	0,34	0,34	0,00%	2.754.418,90	100,11%
10577	ORSE		Serrote 40cm	Material	un	0,007724584	38,03	0,29	0,29	0,00%	2.754.419,19	100,11%
10789	ORSE		Nível de bolha de madeira	Material	un	0,010109808	16,26	0,16	0,16	0,00%	2.754.419,36	100,11%
004636	SBC		FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m	Material	M	1,2	0,13	0,15	0,15	0,00%	2.754.419,51	100,11%
11243	ORSE		Martelo sem unha	Material	un	0,005054904	29,58	0,15	0,15	0,00%	2.754.419,66	100,11%
11264	ORSE		Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,010109808	14,28	0,14	0,14	0,00%	2.754.419,80	100,11%
00043617	SINAPI		ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	0,0109431	13,10	0,14	0,14	0,00%	2.754.419,94	100,11%
10592	ORSE		Lima chata 12"	Material	un	0,003555	40,06	0,14	0,14	0,00%	2.754.420,09	100,11%
10790	ORSE		Prumo de face	Material	un	0,005054904	27,41	0,14	0,14	0,00%	2.754.420,22	100,11%
10593	ORSE		Praio simples 30cm	Material	un	0,003555	20,68	0,07	0,07	0,00%	2.754.420,30	100,11%
10586	ORSE		Torquesa	Material	un	0,000149904	47,54	0,01	0,01	0,00%	2.754.420,30	100,11%
10585	ORSE		Arco de serra	Material	un	0,000149904	21,08	0,00	0,00	0,00%	2.754.420,31	100,11%
00044194	SINAPI		CUMEEIRA NORMAL PERFIL TRAPEZOIDAL 40, EM ACO REVESTIDO EM LIGA DE ALUMINIO (GALVALUME) SEM PINTURA, E = 0,5 MM	Material	M	60,0912	0,00	0,00	0,00	0,00%	2.754.420,31	100,11%

Equipamento	R\$ 10.046,14
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 60.207,16
Mão de Obra	R\$ 1.004.747,73
Material	R\$ 1.478.749,74
Serviços	R\$ 8.729,73
Encargos Complementares	R\$ 190.285,12
Franquia	R\$ 1.654,69
<b>Total sem BDI</b>	<b>2.201.365,56</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>550.012,64</b>
<b>Total Geral</b>	<b>2.751.378,20</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

---



Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engº Civil - CREA MA 111845956 3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS**  
**II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**

**Bancos**  
**SINAPI - 04/2026 - Maranhão**  
**SBC - 05/2026 - Maranhão**  
**ORSE - 03/2026 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**  
**CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo**

**B.D.I.**  
**25,0%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 114,11%**  
**Mensalista: 71,30%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
PRÓPRIA 302	Próprio	ESTRUTURA METÁLICA , COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	Kg	12.149,87	23,23	282.241,48	10,26	10,26
103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1.589,16	148,32	235.704,21	8,57	18,82
21.03.151	CPOS/CDHU	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	21,03	m²	234,7	994,41	233.388,02	8,48	27,31
92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	539,9	318,38	171.893,36	6,25	33,56
104598	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	705,56	153,12	108.035,34	3,93	37,48
PRÓPRIA 14	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	6,0	17.616,60	105.699,60	3,84	41,32
102483	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	97,14	903,73	87.788,33	3,19	44,51
87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	Contrapiso	m²	837,78	76,72	64.274,48	2,34	46,85
104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	2.104,33	29,61	62.309,21	2,26	49,11
94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	702,72	82,61	58.051,69	2,11	51,22
COMP13	Próprio	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA (CHAPA GALV. 1200 x 2000 mm - CHAPA #18), PINTADA COM TINTA EMBORRACHADA.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	166,74	344,58	57.455,26	2,09	53,31
93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	14.780,45	3,33	49.218,89	1,79	55,10
92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	208,04	230,95	48.046,83	1,75	56,85

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	370,0	128,46	47.530,20	1,73	58,58
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	2.104,32	21,76	45.790,00	1,66	60,24
090685	SBC	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m	PAREDES E PAINEIS	M	293,52	155,70	45.701,06	1,66	61,90
96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS	Forros	m²	624,7	67,37	42.086,03	1,53	63,43
95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Lastro	m²	837,78	48,65	40.757,99	1,48	64,91
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	2.104,32	17,35	36.509,95	1,33	66,24
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	94,9	372,81	35.379,66	1,29	67,52
104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1.436,7	23,81	34.207,82	1,24	68,77
96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	140,84	225,06	31.697,45	1,15	69,92
98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	Instalações para Canteiros de Obras	m²	280,0	110,23	30.864,40	1,12	71,04
101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m³	25,2	1.213,63	30.583,47	1,11	72,15
92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	2.108,8	13,48	28.426,62	1,03	73,19
92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	2.185,3	11,91	26.026,92	0,95	74,13
102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	Instalações de Divisórias Diversas	m²	24,91	1.023,81	25.503,10	0,93	75,06
96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	20,08	1.188,78	23.870,70	0,87	75,93
87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	2.104,33	11,05	23.252,84	0,85	76,77
101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_02/2026	Pisos	M	99,5	228,37	22.722,81	0,83	77,60
3395	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Conversão InfoWORca	un	57,0	352,85	20.112,45	0,73	78,33

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

111596	SBC	GRADIL BARRAS ACO PADRAO COAGE	ESQUADRIAS DE FERRO	m²	87,94	227,98	20.048,56	0,73	79,06
110013	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1FL.0,90x2,10m LAMINADO+FERRAGENS+VISOR	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	6,0	2.739,36	16.436,16	0,60	79,66
92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	84,69	193,15	16.357,87	0,59	80,25
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	133,92	118,45	15.862,82	0,58	80,83
10234	ORSE	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	Paisagismo	m²	409,46	38,65	15.825,62	0,58	81,40
96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	113,4	130,31	14.777,15	0,54	81,94
99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	180,0	82,07	14.772,60	0,54	82,48
98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	2.500,0	5,76	14.400,00	0,52	83,00
94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m²	132,22	108,80	14.385,53	0,52	83,52
62	ORSE	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almotarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0	14.186,95	14.186,95	0,52	84,04
87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	159,62	84,52	13.491,08	0,49	84,53
90846	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	7,0	1.926,86	13.488,02	0,49	85,02
91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	369,5	33,82	12.496,49	0,45	85,47
92482	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	28,03	436,00	12.221,08	0,44	85,92
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1.367,4	8,90	12.169,86	0,44	86,36
91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	201,3	54,50	10.970,85	0,40	86,76
93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	M	295,55	34,66	10.243,76	0,37	87,13

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

98057	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	Fossas e Sumidouros	UN	1,0	10.177,35	10.177,35	0,37	87,50
97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	108,0	93,93	10.144,44	0,37	87,87
100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	948,4	10,43	9.891,81	0,36	88,23
103784	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	160,0	61,05	9.768,00	0,36	88,58
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	2.104,32	4,52	9.511,52	0,35	88,93
96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	500,9	18,07	9.051,26	0,33	89,26
012118	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE ENERGIA COM POSTE+ATERRAMENTO	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0	8.911,43	8.911,43	0,32	89,58
98065	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	Fossas e Sumidouros	UN	1,0	8.756,36	8.756,36	0,32	89,90
104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	546,4	15,86	8.665,90	0,31	90,21
91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	102,0	84,31	8.599,62	0,31	90,53
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1.440,8	5,72	8.241,37	0,30	90,83
89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	150,0	52,73	7.909,50	0,29	91,11
94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	19,2	395,98	7.602,81	0,28	91,39
9631	ORSE	Vidro temperado 10mm, liso, fumê, com ferragens - Rev 01_10/2021	Vidros Temperados	m²	7,53	1.006,58	7.579,54	0,28	91,67
91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	539,5	13,30	7.175,35	0,26	91,93

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	m²	7,14	961,91	6.868,03	0,25	92,18
101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Peitoris e Chapins	M	28,95	228,13	6.604,36	0,24	92,42
106060	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	Lajes Pré-Moldadas	m²	28,03	226,62	6.352,15	0,23	92,65
91330	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	5,0	1.231,92	6.159,60	0,22	92,87
86932	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	9,0	661,17	5.950,53	0,22	93,09
13565	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.45x0.60, com03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	Louças e Metais Sanitários	un	2,0	2.818,10	5.636,20	0,20	93,29
99260	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	10,0	557,36	5.573,60	0,20	93,49
92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	499,9	9,91	4.954,00	0,18	93,67
91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	42,0	115,67	4.858,14	0,18	93,85
104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	253,0	19,11	4.834,83	0,18	94,03
102610	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	2,0	2.400,13	4.800,26	0,17	94,20
97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	50,0	94,98	4.749,00	0,17	94,37
100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	80,0	59,33	4.746,40	0,17	94,55
00010776	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Equipamento	MES	6,0	766,43	4.598,55	0,17	94,71

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

100689	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	UN	3,0	1.501,70	4.505,10	0,16	94,88
012075	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	INSTALACOES PROVISORIAS	PT	1,0	4.458,41	4.458,41	0,16	95,04
94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	5,76	749,23	4.315,56	0,16	95,20
98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	M	400,0	10,66	4.264,00	0,15	95,35
190534	SBC	TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA LEVEL 1197 C26 DECA	APARELHOS SANITARIOS	UN	4,0	1.029,25	4.117,00	0,15	95,50
105024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	M	60,0	67,12	4.027,20	0,15	95,65
12290	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 0.80x0.60, com01 cuba de louça de embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	Louças e Metais Sanitários	un	3,0	1.302,67	3.908,01	0,14	95,79
244	ORSE	Telhamento com telha translúcida em fibra de vidro, ondulada, 2,44 x 0,50 m, esp=6mm, Fortlev ou similar	Telhamento	m²	44,85	85,02	3.813,14	0,14	95,93
200106	SBC	MASTRO BANDEIRA ACO CONICO ALTURA 6,00m	ELEMENTOS DECORATIVOS	UN	3,0	1.172,85	3.518,55	0,13	96,06
96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Lastro	m²	66,4	52,47	3.484,00	0,13	96,18
97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	6,0	575,08	3.450,48	0,13	96,31
89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20,0	170,60	3.412,00	0,12	96,43
9721	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha, esp= 2cm	Revestimentos com Mármore e Granitos	m²	3,95	844,12	3.334,27	0,12	96,55
100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2,0	1.622,47	3.244,94	0,12	96,67
97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	42,0	76,85	3.227,70	0,12	96,79
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	6,0	534,32	3.205,92	0,12	96,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	216,6	14,60	3.162,36	0,11	97,02
89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	Drenagem de ar condicionado	M	150,0	20,65	3.097,50	0,11	97,13
101508	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1,0	3.088,06	3.088,06	0,11	97,24
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	90,72	32,25	2.925,72	0,11	97,35
7792	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa	Tomadas para Lógica	un	20,0	144,40	2.888,00	0,10	97,46
2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	900,0	3,12	2.808,00	0,10	97,56
98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	Pisos	M	18,65	145,16	2.707,23	0,10	97,66
97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	42,0	61,68	2.590,56	0,09	97,75
102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	3,32	770,20	2.557,06	0,09	97,84
86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	4,0	631,37	2.525,48	0,09	97,94
98305	SINAPI	RACK FECHADO 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	UN	1,0	2.504,76	2.504,76	0,09	98,03
92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	156,3	15,83	2.474,22	0,09	98,12
1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	20,0	119,01	2.380,20	0,09	98,20
100873	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	8,0	295,92	2.367,36	0,09	98,29
91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	24,0	92,88	2.229,12	0,08	98,37
91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	40,0	55,28	2.211,20	0,08	98,45
C1600	SEINFRA	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	0	m²	44,85	43,48	1.950,07	0,07	98,52

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	2,0	963,97	1.927,94	0,07	98,59
96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	M	20,0	90,66	1.813,20	0,07	98,66
86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2,0	877,51	1.755,02	0,06	98,72
10536	ORSE	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	Diversos	un	4,0	416,85	1.667,40	0,06	98,78
104408	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1 1/4", APARENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	63,5	26,23	1.665,60	0,06	98,84
96388	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	160,76	10,13	1.628,49	0,06	98,90
111313	SBC	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	ESQUADRIAS DE FERRO	m²	2,88	561,22	1.616,31	0,06	98,96
102217	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	75,6	20,73	1.567,18	0,06	99,02
200056	SBC	BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50x0,50x0,05M	ELEMENTOS DECORATIVOS	UN	2,0	782,05	1.564,10	0,06	99,07
100326	SINAPI	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	55,64	27,72	1.542,34	0,06	99,13
1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	15,0	87,73	1.315,95	0,05	99,18
96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	10,0	128,37	1.283,70	0,05	99,22
101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	5,0	249,96	1.249,80	0,05	99,27
92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	22,0	54,95	1.208,90	0,04	99,31
94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	M	45,6	24,50	1.117,20	0,04	99,35
97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	60,0	18,48	1.108,80	0,04	99,39
106020	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	9,0	109,71	987,39	0,04	99,43
012200	SBC	INSTALACAO SANITARIA PROVISORIA	INSTALACOES PROVISORIAS	PT	1,0	927,62	927,62	0,03	99,46

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

105002	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPa, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	Acessibilidade	UN	1,0	924,33	924,33	0,03	99,50
91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	10,0	92,03	920,30	0,03	99,53
95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	11,0	79,53	874,83	0,03	99,56
13842	ORSE	Planta - Palmeira carpentaria acuminata, h=3,00m, fornecimento e plantio	Paisagismo	un	1,0	839,83	839,83	0,03	99,59
1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	6,0	129,18	775,08	0,03	99,62
92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	78,2	9,55	746,81	0,03	99,65
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	20,0	34,21	684,20	0,02	99,67
91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	35,2	17,77	625,50	0,02	99,70
101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	1,0	615,68	615,68	0,02	99,72
91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	15,0	39,26	588,90	0,02	99,74
95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	7,0	77,96	545,72	0,02	99,76
92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	15,0	35,77	536,55	0,02	99,78
97882	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	2,0	252,68	505,36	0,02	99,80
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	21,0	22,51	472,71	0,02	99,82
100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	11,0	42,07	462,77	0,02	99,83
12895	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	Sinalização Vertical	un	25,0	15,66	391,50	0,01	99,85
94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	5,0	69,27	346,35	0,01	99,86
89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	6,0	57,30	343,80	0,01	99,87

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99

86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2,0	171,53	343,06	0,01	99,88
94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	10,0	33,55	335,50	0,01	99,90
91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0.30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	22,0	14,31	314,82	0,01	99,91
94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	8,0	38,78	310,24	0,01	99,92
93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	5,0	61,61	308,05	0,01	99,93
4337	ORSE	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, pequena	Paisagismo	un	4,0	73,93	295,72	0,01	99,94
89866	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	Drenagem de ar condicionado	UN	30,0	8,72	261,60	0,01	99,95
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	5,0	51,90	259,50	0,01	99,96
86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	9,0	26,81	241,29	0,01	99,97
94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	4,0	47,45	189,80	0,01	99,98
2022	ORSE	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	Louças e Metais Sanitários	un	2,0	89,27	178,54	0,01	99,98
93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	15,0	11,62	174,30	0,01	99,99
89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	19,0	7,81	148,39	0,01	99,99
12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Sinalização Vertical	un	5,0	18,42	92,10	0,00	100,00
94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	4,0	22,13	88,52	0,00	100,00

<b>Total sem BDI</b>	<b>2.201.365,56</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>550.012,64</b>
<b>Total Geral</b>	<b>2.751.378,20</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA  
CNPJ: 12.122.065/0001-99



---

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engº Civil - CREA MA 111845956 3



Obra  
CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM  
JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)

Bancos  
SINAPI - 04/2026 -  
Maranhão  
SBC - 05/2026 -  
Maranhão  
ORSE - 03/2026 -  
Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.  
25,0%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 114,11%  
Mensalista: 71,30%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		172.852,85	28.808,80	28.808,80	28.808,80	28.808,80	28.808,80	28.808,80
2	LIMPEZA E PREPARAÇÃO DO TERRENO	100,00%	100,00%					
		51.175,09	51.175,09					
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00%	100,00%					
		72.302,38	72.302,38					
4	INFRA ESTRUTURA	100,00%	10,00%	80,00%	10,00%			
		188.227,48	18.822,75	150.581,98	18.822,75			
5	SUPER -ESTRUTURA	100,00%		20,00%	60,00%	20,00%		
		456.112,61		91.222,52	273.667,57	91.222,52		
6	COBERTURA, METÁLICA E FORRO	100,00%				50,00%	50,00%	
		497.587,47				248.793,74	248.793,74	
7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ACM	100,00%			50,00%	50,00%		
		504.839,09			252.419,55	252.419,55		
8	PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA	100,00%				70,00%	30,00%	
		253.807,71				177.665,40	76.142,31	
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA	100,00%			20,00%	20,00%	60,00%	
		103.280,00			20.656,00	20.656,00	61.968,00	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%				70,00%	30,00%	
		21.719,11				15.203,38	6.515,73	
11	INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL	100,00%				70,00%	30,00%	
		56.369,20				39.458,44	16.910,76	
12	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	100,00%					100,00%	
		19.321,80					19.321,80	
13	COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	100,00%						100,00%
		2.195,40						2.195,40
14	REVESTIMENTO DE PAREDE	100,00%				50,00%	50,00%	
		99.053,13				49.526,57	49.526,57	
15	PINTURA	100,00%					70,00%	30,00%
		93.378,65					65.365,06	28.013,60
16	ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍO	100,00%				100,00%		
		95.224,05				95.224,05		
17	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	100,00%					100,00%	
		37.412,96					37.412,96	
18	URBANIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS	100,00%						100,00%
		23.711,22						23.711,22
19	LIMPEZA FINAL DE OBRA	100,00%						100,00%
		2.808,00						2.808,00
Porcentagem			6,22%	9,84%	21,6%	37,04%	22,2%	3,11%
Custo			171.109,01	270.613,30	594.374,65	1.018.978,42	610.765,71	85.537,01
Porcentagem Acumulado			6,22%	16,05%	37,66%	74,69%	96,89%	100,0%
Custo Acumulado			171.109,01	441.722,31	1.036.096,96	2.055.075,38	2.665.841,09	2.751.378,20

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Eng° Civil - CREA MA 111845956 3

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS					
EMPREENDEDOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA				
EMPREENDIMENTO:	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)				
LOCALIDADE:	ZÉ DOCA - MA				
ENCARGO SOCIAIS:	Não Desonerado: Horista: 114,11% Mensalista: 71,30%				
REFERENCIAS:	SINAPI - 04/2026 - Maranhão SBC - 05/2026 - Maranhão ORSE - 03/2026 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo				
DATA DO ORÇAMEN.:	18/06/2026				BDI: 25%
	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,75%	Não incide	17,75%	Não incide
B2	Feriados	3,93%	Não incide	3,93%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,93%	8,31%	10,93%	8,31%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,67%	Não incide	1,67%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,02%	8,38%	11,02%	8,38%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,05%	18,02%	47,05%	18,02%
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,74%	4,36%	5,74%	4,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,63%	2,76%	3,63%	2,76%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,44%	1,86%	2,44%	1,86%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,37%	0,48%	0,37%
C	Total	12,44%	9,46%	12,44%	9,46%
	GRUPO D				


D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,52%	4,00%	17,31%	6,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%	0,51%	0,39%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>12,02%</b>	<b>4,38%</b>	<b>17,82%</b>	<b>7,02%</b>
	<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>	<b>98,31%</b>	<b>58,66%</b>	<b>114,11%</b>	<b>71,30%</b>



Engº Isaías S Moreira Barros  
CREA MA 111845956 3



COMPOSIÇÃO DO BDI		
EMPREENDEDOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA	
EMPREENDIMENTO:	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)	
LOCALIDADE:	ZÉ DOCA - MA	
ENCARGO SOCIAIS:	Não Desonerado: Horista: 114,11% Mensalista: 71,30%	
REFERENCIAS:	SINAPI - 04/2026 - Maranhão SBC - 05/2026 - Maranhão ORSE - 03/2026 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo	
DATA DO ORÇAMEN.:	18/06/2026,	BDI: 25,00%
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	INDICE
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,00%
	SUB-TOTAL	4,00%
2	SEGURO	
2.1	SEGUROS	0,41%
	SUB-TOTAL	0,41%
3	GARANTIA	
3.1	GARANTIA E IMPREVISTOS	0,41%
	SUB-TOTAL	0,41%
4	RISCOS	
4.1	RISCOS	1,27%
	SUB-TOTAL	1,27%
5	DESPESAS FINANCEIRAS	
5.1	DESPESAS FINACEIRAS REFERENTE CAPITAL DE GIRO	1,39%
	SUB-TOTAL	1,39%
6	IMPOSTOS E TAXAS	
6.1	COFINS	3,00%
6.2	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS	5,00%
6.3	PIS	0,65%
6.4	CPRB	0,00%
	SUB-TOTAL	8,65%
7	LUCROS OU BONIFICAÇÃO	
7.1	LUCRO OU BONIFICAÇÃO	6,16%
	SUB-TOTAL	6,16%

TOTAL DO BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS):	
$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$	25,00%
<p>AC — Administração central</p> <p>DF — Despesas financeiras</p> <p>G, R, S — Garantias, riscos, seguros e imprevistos:</p> <p>L — Lucro</p> <p>I — Tributos</p>	
<div>  <p>Engº Isaías S Moreia Barros CREA MA 111845956 3</p> </div>	

**CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA / MA**  
**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II,**  
**ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**  
**LOCAL: - ZONA RURAL**



**Junho de 2026**

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil 1  
CREA-MA: 111845956-3

## SUMÁRIO

I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS .....	3
II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	4
INTRODUÇÃO.....	4
ORIENTAÇÃO GERAL – CONDIÇÕES ESSENCIAIS EXIGÍVEIS .....	4
CONTRATO .....	6
SUBEMPREITADA .....	7
FISCALIZAÇÃO .....	7
SEGURANÇA DO TRABALHO .....	8
VISITA PRÉVIA .....	10
RESPONSALIDADES – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	11
LICENÇAS E FRANQUIAS .....	13
SEGUROS E ACIDENTES.....	13
ORDEM DE SERVIÇO .....	14
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....	14
PRAZO DE EXECUÇÃO .....	15
NOÇÕES BÁSICAS – DEFINIÇÕES.....	15
ABREVIATURAS .....	19
NORMAS TÉCNICAS .....	20
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES /ADMISTRAÇÃO DA OBRA .....	22
2 - TERRAPLENAGEM .....	25
3 - INFRA – ESTRUTURA .....	28
4 - SUPER ESTRUTURA .....	36
5 – COBERTURA .....	44
6 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO .....	49
7- PAVIMENTAÇÃO .....	51
8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA .....	53
9 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	58
10 - INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS .....	60
12 - COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO.....	62
13 - REVESTIMENTO DE TETOS E PAREDES.....	63
14 - PINTURA .....	65
15 -QUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS .....	68
16 - LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS .....	70
17 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	70
18- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
III –PEÇAS GRÁFICAS .....	74

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

## I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 1.118.459/56-3

## II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### INTRODUÇÃO

Este Caderno de Encargos regulamenta os serviços de **CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**, e fixa direitos e obrigações desta, adiante designada CONTRATANTE, e da empresa vencedora da licitação, sempre adiante designada CONTRATADA, à qual for confiada a execução dos serviços.

Devidamente rubricado pela CONTRATADA fará parte integrante do Contrato como se nele estivesse transcrito.

Completam o presente Caderno de Encargos da Obra, todas as normas da ABNT relativas a projetos e serviços de Construção Civil, inclusive as Normas Regulamentadoras (NR's) da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como todas as Normas de Serviços das Concessionárias locais de Energia Elétrica, Água, Esgotos Sanitários, Telefonia (Telecomunicações), Corpo de Bombeiros (Prevenção e Combate a Incêndio), Código de Obras e Plano Diretor do Município, Normas Ambientais de preservação do Meio e seus Recursos Naturais e demais regramentos afins relativos ao objeto especificado, compatibilizando-se também com as normas internas da Contratante, no que couber e for oportunamente indicado ou exigido pela Fiscalização da Contratante, com o escopo de assegurar a boa qualidade na execução da obra e a satisfação completa da Comunidade Universitária, no que tange a segurança, conforto e funcionalidade plenos.

### ORIENTAÇÃO GERAL – CONDIÇÕES ESSENCIAIS EXIGÍVEIS

Os serviços serão realizados em rigorosa observância aos projetos e detalhes, bem como estrita obediência às prescrições e exigências deste Caderno de Encargos e as Normas vigentes que a eles se aplicarem.

Nenhuma alteração nos projetos, detalhes e especificações poderá ser feita sem autorização por escrito, da CONTRATANTE.

Toda comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, ou vice-versa, referente aos serviços, obrigatoriamente, serão feitas por escrito no **Diário de Obras**.

Somente o Titular, e seu Engenheiro Residente, devidamente credenciado junto a CONTRATANTE, poderão validar os registros da CONTRATADA no Diário de Obras.

É de competência da CONTRATADA registrar no livro Diário da Obra todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, cabendo à Fiscalização ratificar ou retificar os mesmos.

Para efeito de interpretação das divergências que porventura venham ocorrer entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-4

O projeto de Arquitetura prevalecerá sempre, em qualquer etapa da obra, sobre os demais (estrutural, instalações, etc.) Exceto quando houver comunicação por escrito.

Em caso de divergência entre projetos e esta especificação, a **FISCALIZAÇÃO** da obra deliberará sobre esse assunto.

Havendo divergências entre os Projetos Gráfico e Escrito, prevalecerá o último.

Entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, tomadas em escala, prevalecerão sempre às primeiras.

Entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

Todas as dúvidas existentes quanto aos elementos técnicos deverão ser esclarecidas junto à Fiscalização, cabendo à **CONTRATADA** aguardar decisão para prosseguir com as atividades daí decorrentes.

Todos os materiais da obra deverão ser submetidos previamente ao exame da **FISCALIZAÇÃO**, que aprovará ou não a aplicação dos mesmos na execução da obra.

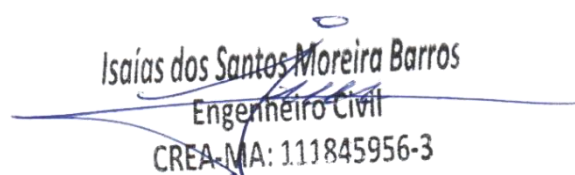
Quando os materiais forem aprovados, a **FISCALIZAÇÃO** aporá no **LIVRO DE OCORRÊNCIAS OU DIÁRIO DA OBRA**, seus pareceres acerca dos referidos materiais, **APROVANDO-OS** e as amostras dos mesmos deverão permanecer no escritório da obra em forma de amostras para eventuais confrontações, que se façam necessárias para tirar dúvidas surgidas.

Quando os materiais forem **REPROVADOS**, ou seja, não aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**, os mesmos deverão, de imediato, ser expurgados da obra, por não conformidade com os padrões de qualidade exigidos e especificados, cabendo à **CONTRATADA** a fiel observância ao presente mandamento essencial.

Todo o suprimento da obra de luz e força (energia elétrica); água potável; coleta de esgoto sanitário e demais efluentes; comunicação (telefônica, rádio-comunicação, rede Internet/intranet e outros), será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, cabendo à mesma arcar com ônus de todos esses insumos básicos inerentes à boa execução do objeto contratado, até a completa conclusão da obra e recebimento definitivo pela **CONTRATANTE**.

Toda a mão-de-obra, a ser empregada na obra, deverá ser devidamente habilitada, profissionalizada e treinada, por categoria profissional, com as respectivas CTPS (Carteira do Trabalho e Previdência Social) assinadas e demais procedimentos legais trabalhistas e previdenciários atendidos plenamente, cabendo à **CONTRATADA** fazê-lo em tempo e em quantitativos suficientes e adequados de conformidade com os cronogramas físico-financeiro e de suprimento de mão-de-obra da obra em apreço.

A listagem nominal com as categorias profissionais individualmente deverá ser apresentada à **CONTRATANTE** no início da obra e atualizada/ renovada, mês a mês, garantindo o efetivo de pessoal indispensável ao perfeito cumprimento do contrato, dentro do prazo estipulado previamente entre as partes.



Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

As medições dos serviços executados pela **CONTRATADA** deverão ser realizadas periodicamente, mês a mês, conforme disposto no Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso Previsto, apresentado pela **CONTRATADA** na sua proposta, devendo cada medição atender a todos os dispositivos contratuais avençados, bem como aos critérios técnicos estabelecidos no presente Caderno de Encargos. Cada evento de medição deverá ser acompanhado, em sua feitura, pela equipe de **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** e quaisquer dúvidas relativas a quantidades e qualidade dos serviços, deverão ser dissipadas “**in loco**”, com a participação das partes envolvidas.

Somente serão medidos os serviços totalmente concluídos e aprovados pela fiscalização da obra, constando do Diário de Obras os respectivos aceites dos serviços.

Todos os serviços, no ato da medição, deverão ser fotografados e as fotografias servirão de prova na documentação das medições e serão parte integrante das mesmas, formando, doravante, um “**book**” ou **LIVRO DOCUMENTARIO DA OBRA**, passando a pertencer à **CONTRATANTE** como dossiê da obra junto aos projetos (“as built”) da citada edificação.

Não deverá haver parcelamento ou fracionamento das medições, cabendo fiel obediência ao cronograma físico-financeiro-de-desembolso proposto pela própria **CONTRATADA** e aceito pela **CONTRATANTE**.

As expressões “similar” ou “similaridade” ou “semelhante” não serão empregadas nem aceitas, evitando interpretações dúbias ou relativas, podendo gerar equívocos ou polêmicas de interpretação.

Todos os materiais e equipamentos colocados no canteiro de obras pela **CONTRATADA**, não poderão ser retirados da obra sem prévia autorização escrita da **CONTRATANTE**, passando a **CONTRATADA** a ser **FIEL DEPOSITÁRIA** de todo o patrimônio inserido no canteiro de obras, até a total conclusão do objeto contratado.

Todos os insumos de material da obra deverão ser novos e de fabricação nacional conceituada e aprovada, sendo vedada à citação de marca restringindo a ampla competição entre os fabricantes/ fornecedores, todavia, a escolha e seleção dos insumos da obra é competência da **FISCALIZAÇÃO** que é soberana na decisão.

## CONTRATO

Para execução do Contrato será adotado o Regime de Empreitada por Preço Global, conforme a Lei de licitações nº 8.666/93 e suas alterações, estando incluídos no mesmo os materiais, a mão-de-obra, os encargos sociais, equipamentos, e, transporte, vigilância, impostos, taxas, emolumentos, e demais insumos necessários à execução da obra.

A **CONTRATANTE** nos termos do Art. 65, § 2º, da Lei 8.666/93, se reserva o direito de realizar as necessárias supressões de itens de serviços previamente licitados, bem como os acréscimos dos mesmos.

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3



A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela qualidade dos materiais empregados, e dos serviços executados, devendo refazer qualquer item, etapa ou sub etapa da obra caso fique constatado discordância entre aquilo que foi especificado e o serviço efetivamente executado, obrigando-se a demolir e executar novamente de modo correto, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** e com a devida compensação temporal em turno extra de trabalho a fim de obedecer fielmente aos prazos de parciais e ao prazo total de execução da obra, em consonância com o cronograma físico-financeiro previsto, Plano de Trabalho, Diagramas Pert/ CPM e demais peças do planejamento, monitoramento e acompanhamento da execução da obra em tela.

O Contrato de Empreitada por preço global para execução do objeto desejado pela **CONTRATANTE**, encontra-se minutado e acostado ao instrumento convocatório (Edital), para exame e conhecimento antecipado dos participantes do certame licitatório, mui especialmente a empresa que for Vencedora e Contratada para a execução da obra.

## **SUBEMPREITADA**

É vedada a subempreitada integral da obra.

A subempreitada parcial, considerando o grau de especialização de serviços que requeiram o concurso de firmas ou profissionais especialmente habilitados, será submetida à prévia anuência da **CONTRATANTE**.

A CONTRATADA responderá direta e exclusivamente pelos serviços realizados por tais subempreiteiros, não podendo, em nenhuma hipótese, transferir para estes, sua responsabilidade pelas obrigações estabelecidas no Edital e nos Projetos Gráfico e Escrito.

Todas as subempreiteiras deverão apresentar documentação comprobatória à **FISCALIZAÇÃO** devidamente certificada pelo **CREAMA**, demonstrando capacidade técnica plena na especialidade do serviço que se propõe executar, bem como certidão e “currículo vitae” de seu(s) responsável(eis) técnicos. Caberá também a comprovação das subempreiteiras no que tange ao cumprimento da legislação fiscal, previdenciária e trabalhista, com as respectivas certidões de quitação na data verificada, passíveis de renovação e reapresentação a cada mês, inadmitindo-se inadimplemento de tais obrigações.

## **FISCALIZAÇÃO**

A **CONTRATANTE** fiscalizará a execução da obra através de uma equipe, por ela designada para tal fim, e manterá no canteiro os profissionais que julgar necessários, todos, devidamente credenciados junto à **CONTRATADA** e sempre adiante designados por **FISCALIZAÇÃO**, com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, quaisquer ações de orientação e controle dos serviços contratados.

À **FISCALIZAÇÃO** fica assegurado o direito de:

- Exigir o cumprimento de todas as disposições firmadas nos documentos contratuais;

---

Isaias dos Santos Moreira Barreto  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3



- Examinar todos os materiais recebidos na obra e, antes de sua utilização, decidir sobre a sua aceitação ou determinar prazo para retirada do canteiro da obra para aqueles que porventura tenham sido rejeitados;

- Proibir a presença no canteiro da obra de Engenheiro, Mestre, Operários, e/ou quaisquer pessoas, que venham a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, não podendo tal providência implicar em alterações de prazos ou nas Condições Contratuais previamente estabelecidas.

A CONTRATADA não poderá retirar do canteiro da obra, sem a anuência da FISCALIZAÇÃO, nenhum material previamente aceito.

A FISCALIZAÇÃO é soberana em seu exercício e em suas decisões, podendo condenar, suspender, embargar, reprovar e aprovar serviços, materiais e procedimentos construtivos, dentro do que recomendam as Normas Brasileiras e os Projetos Gráfico e Escrito. As decisões e providências que ultrapassarem a sua competência deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para adoção de medidas convenientes (Lei 8.666).

A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA.

O **MISTER** da **FISCALIZAÇÃO** da obra poderá também ser exercido, a qualquer momento e em qualquer etapa da obra, por apoiadora ou consultor/ especialista, nomeado ou credenciado pela **CONTRATANTE**, desde que se faça necessário eventualmente e a critério exclusivo da **CONTRATANTE**.

## SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA, obrigatoriamente, deverá cumprir a portaria 3.214 do Ministério do Trabalho, em especial a NR-18 – “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”.

A Contratada é obrigada a fornecer gratuitamente para todo pessoal presente no canteiro de obra, em quantidades e qualidades compatíveis à sua aplicação, os Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s, garantindo o seu uso permanente e adequado; bem como, instalar em toda obra os Equipamentos de Proteção Coletiva-EPC’s que se fizerem necessários.

Todos os equipamentos mecânicos, eletromecânicos e eletrônicos que forem utilizados na execução da obra pela **CONTRATADA**, deverão previamente passar por exames/ vistoria detalhados de toda equipe de Segurança do Trabalho, ficando a aceitação e permanência dos mesmos dentro do canteiro de obras, condicionadas à aprovação escrita em Laudo de Vistoria dos equipamentos a ser submetido também à **FISCALIZAÇÃO** da obra, não sendo admitidos os equipamentos em condições precárias e inseguras de funcionamento e uso, que possa expor a risco os operadores, usuários e transeuntes dos referidos equipamentos. Os equipamentos não condizentes com as exigências formuladas serão retirados imediatamente do canteiro de obras, pelas não conformidades apontadas. Não podendo retornar mais sob qualquer pretexto, cabendo à equipe de Segurança do Trabalho e à **FISCALIZAÇÃO** da obra, o monitoramento, disciplinamento do uso e vistoria constantes, de modo a impedir qualquer situação de risco iminente à integridade física e à vida das pessoas dentro e fora do canteiro de obras, até a conclusão definitiva da obra.

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Todos os funcionários/ empregados da **CONTRATADA** obrigatoriamente usarão uniformes padrão da **CONTRATADA**, receberão e usarão todos os EPI's (Equipamento de Proteção Individual), adequados a cada caso ou tipo de serviço e grau de risco a que o trabalhador ficar exposto, bem como serão identificados com crachá de identificação preso à lapela ou à gola frontal do fardamento e o crachá deverá conter: nome do funcionário/ operário, cargo ou função ou categoria profissional à que pertença, fotografia 3x4 de frente e nome da empresa, seja ela a **CONTRATADA** ou outra eventualmente sub contratada, a data da contratação do trabalhador e o nome da obra em execução. Os funcionários/ empregados/ trabalhadores/ operários, somente terão acesso à obra, atendendo às condições citadas de identificação, fardamento e EPI's. Em caso contrario, o indivíduo que for encontrado dentro do canteiro de obras, em desacordo com essas condições de segurança, deverá ser retido do canteiro de obras, sendo o fato indicado no Livro de Ocorrência da Obra. Todos os nomes dos trabalhadores/ servidores/ operários que freqüentarem o canteiro de obras, deverão constar de relação nominal previamente apresentada pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE**, através da **FISCALIZAÇÃO**.

Diariamente, esse controle deverá ser atualizado, de acordo com a necessidade de contratação de mão-de-obra da **CONTRATADA** e em consonância com o cronograma de suprimento de mão-de-obra apresentado na proposta da **CONTRATADA**.

Integram o presente Caderno de Encargos da Obra e o completam as seguintes Normas de Segurança do Trabalho contidas na Lei nº 6.514, de 22/12/1977 e Normas Regulamentadoras (NRs) aprovadas pela portaria nº 3.214, de 08/06/1978:

NR – 1 Disposições Gerais;

NR – 2 Inspeção Prévia;

NR – 3 Embargo ou Interdição;

NR – 4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT.

NR – 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA

NR – 6 Equipamento de Proteção Individual – EPI

NR – 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO

NR – 8 Edificações

NR – 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR – 10 Instalações e Serviços em Eletricidade;

NR – 11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;

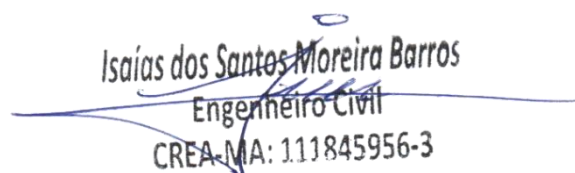
NR – 12 Máquinas e Equipamentos,

NR – 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR – 21 Trabalho a céu aberto;

NR – 22 Trabalhos Subterrâneos;

NR – 23 Proteção Contra Incêndio;



Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

NR – 24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

NR – 25 Resíduos Industriais

NR – 26 Sinalização de Segurança;

NR – 27 Registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho;

NR – 28 Fiscalização e Penalidades.

Independentemente do fornecimento pelo uso de EPI's, à **CONTRATADA** caberá executar também os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) tais como: guarda-corpos, telamentos, passarelas, "bandejas" de proteção, coberturas, corrimãos, anteparos etc em todos os locais ou pontos mais vulneráveis ou inseguros do canteiro de obras de modo a prevenir e evitar acidentes de trabalho com vítimas.

Pessoas estranhas ao canteiro de obras, visitantes ou fiscalizações de instituições públicas ou particulares deverão ser previamente identificadas e receberão os EPI's necessários, após o que deverão ser acompanhadas durante toda a visita ou inspeção ao canteiro de obras, sendo essas visitas ou inspeções devidamente documentada no Livro de Ocorrências ou Diário de Obras para conhecimento e controle.

Quaisquer eventuais ocorrências delituosas que aconteçam no canteiro de obras deverão ser de imediato comunicadas à **FISCALIZAÇÃO** da obra, a **DRT** – Delegacia Regional do Trabalho, à Polícia Civil.

## VISITA PRÉVIA

Com o objetivo de conhecer "in loco" as facilidades e dificuldades para a execução dos serviços, dentro das condições convenientes é OBRIGATÓRIA, e indispensável, a VISITA TÉCNICA ao local da obra, antes da apresentação das propostas, pelas Empresas Concorrentes.

Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte de qualquer licitante, com ênfase da vencedora da licitação, de desconhecimento dos projetos, bem como, do local da obra, dos serviços a serem executados, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

Aditivos somente serão aceitos e julgados procedentes, se realmente houver acréscimo de serviço, não considerado no processo licitatório, ou quando o somatório dos valores correspondentes às quantidades executadas for superior ao valor do Contrato, e com o respectivo endosso da **FISCALIZAÇÃO** e autorização do **DEPARTAMENTO DE OBRAS**.

Nos serviços de revisão devem ser consideradas as etapas de desmontagem, testes, limpeza, substituição dos componentes danificados e, remontagem de cada item considerado.

Nos itens de substituição, devem ser considerados: demolições, materiais e serviços citados ou implícitos, inclusive os necessários ao perfeito acabamento do referido serviço.

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

As visitas serão realizadas até 48 horas antes da sessão de abertura do certame e serão previamente agendadas, conforme Edital de Licitação. Terão acompanhamento dos engenheiros da equipe técnica da CONTRATANTE, designados especificamente para acompanhar os representantes das empresas licitantes para os esclarecimentos técnicos acerca da obra.

Cada empresa licitante ou concorrente, somente deverá visitar o local da obra uma única vez, de modo a assegurar o cumprimento do princípio basilar da igualdade para todos.

Após a visita realizada, o participante visitante-concorrente ou licitante, deverá receber da promotora da licitação (CONTRATANTE), através de seus técnicos credenciados para as visitas, uma certidão ou declaração de visita em modelo próprio, conforme consta no Edital, devidamente datada e assinada. O citado documento de realização da visita ao local da obra, fará parte da documentação de habilitação técnica da empresa licitante-concorrente, comprovando, assim, o atendimento desse requisito editalício, exigido na forma da lei.

O descumprimento dessa condição editalícia eliminará automaticamente do certame a empresa licitante, ou por haver esquecido de juntar o citado documento por qualquer motivo, ferindo destarte, o instrumento convocatório.

Por ocasião da visita, poderão ser formuladas quaisquer perguntas acerca do local da obra ou do projeto, verbalmente ou por escrito, sendo respondido pela equipe técnica da promotora do certame (CONTRATANTE), de igual modo. Caso persistam dúvidas ou surjam dúvidas anteriormente ou posteriormente à realização da visita, relativas aos projetos, caberá à empresa licitante-concorrente, formular por escrito em expediente dirigido ao presidente da Comissão de Licitações, com antecedência necessária para que tal equipe, possa responder a contento e a tempo, decifrando todas as possíveis dúvidas levantadas e apresentadas.

Não serão aceitas consultas telefônicas de última hora, nem verbalmente formuladas, por ferir o princípio da igualdade de todos.

Todas as perguntas e respostas escritas serão encaminhadas a todas as empresas licitantes, participantes do certame, em fiel obediência ao princípio legal da igualdade, cabendo à promotora da licitação (CONTRATANTE), divulgar a todos os participante-licitantes, tanto as perguntas formuladas como as respostas correspondentes, em tempo hábil.

## **RESPONSALIDADES – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA ou CONSTRUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Encargos, Ato Convocatório e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos atinentes à obra como um todo, objeto contratual avençado.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo pessoal necessário, bem como, o fiel cumprimento às leis trabalhistas, da Previdência Social e, à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho.

A CONTRATADA designará Engenheiro (s), Mestre (s) Geral (is) e Encarregados de Serviços para atuarem profissionalmente na obra contratada, respeitadas as seguintes premissas básicas:

Todos deverão ter experiência anterior comprovada, na execução de obras de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto desta contratação, onde tenham desempenhado função equivalente àquela para a qual estejam sendo designados;

O responsável técnico pelo serviço ora em execução, com titularidade e experiência compatíveis, deverá comparecer diariamente conforme a exigência destes de acordo com a necessidade dos mesmos.

O responsável técnico deverá ter habilitação legal para a função a desempenhar e seu currículo profissional será submetido à aprovação prévia e explícita da CONTRATANTE.

A CONTRATADA manterá no canteiro de obras:

Livro Diário de Obra, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE para o registro obrigatório das ocorrências, bem como das alterações autorizadas;

Arquivo ordenado das Ordens de Serviços, Relatórios, Pareceres e demais documentos administrativos;

Uma via do Contrato e de suas partes integrantes, inclusive os desenhos e seus detalhes.

Caberá também a CONTRATADA:

A realização dos testes e ensaios de materiais, julgados necessários pela FISCALIZAÇÃO;

A instalação dos tapumes, barracões, escritórios, placas e demais elementos do canteiro de obra; conforme projeto de layout do canteiro apresentado pela **CONTRATADA**.

A instalação de um contêiner para coleta de entulho da obra, a ser substituído tão logo seja atingida sua capacidade, ficando expressamente proibido o depósito deste material diretamente no solo, de modo a se manter o local em perfeitas condições de higiene e limpeza;

Demolir e refazer os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência;

Manter, no canteiro de obras, um eficiente e ininterrupto serviço de vigilância até a aceitação definitiva das obras e serviços.

Identificar todos os funcionários e operários da **CONTRATADA** através de uniforme de serviços e crachá funcional de identificação constando nome, categoria profissional e fotografia 3x4 de frente.

A **CONTRATANTE** identificará o funcionário ou operário da **CONTRATADA** através da confrontação da lista nominal de pessoal contratado pela empresa com os dados constante do crachá de cada um, não podendo haver divergências. Pessoas estranhas à obra ou não identificadas devidamente, não poderão permanecer no canteiro de obras a qualquer título.



Somente veículos identificados e cadastrados perante a **FISCALIZAÇÃO** pela Prefeitura de Campus da CONTRATANTE, poderão ter acesso de entrada e saída da obra e em horários normais de expediente (8:00h às 12:00h e 14:00h às 18:00h). Toda e qualquer jornada ou turno extra de trabalho deverá ser comunicado pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE** por escrito e com antecedência de, pelo menos, 24 (vinte e quatro), horas, para as devidas providências de acompanhamento pela **FISCALIZAÇÃO** da obra e pela Equipe de Segurança Institucional da **CONTRATANTE**.

A responsabilidade técnica pela obra é totalmente da **CONTRATADA**, através de seus responsáveis técnicos capacitados e credenciados, devidamente reconhecidos e registrados no **CREA/MA** e instituições afins.

As responsabilidades administrativas, civil e penal sobre qualquer fato que venha a ocorrer na obra inteiramente da **CONTRATADA** e de seu pessoal, cabendo também à **CONTRATANTE** e sua equipe de **FISCALIZAÇÃO**, responderem por seus atos no que couber, conforme os diplomas legais vigentes.

### **LICENÇAS E FRANQUIAS**

A **CONTRATADA** ou **CONSTRUTORA** é obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e a segurança pública, bem assim atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de energia elétrica e água que digam respeito às obras e serviços contratados, bem como pagamento de eventuais multas porventura impostas pelas autoridades públicas sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** (Alvarás, Licenças, ART's, "Habite-se", etc.)

### **SEGUROS E ACIDENTES**

Correrá por conta exclusiva da contratante a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação e recebimento da mesma, pela contratante, bem como as indenizações que passam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

Para garantir tais condições de segurança e riscos contrafogo e descargas atmosféricas, a **CONTRATADA** segurará a obra em companhia idônea, antes de receber a primeira fatura de serviços ou primeira parcela de desembolso previsto no cronograma físico-financeiro da obra.

A **CONTRATADA** deverá efetuar a entrega da (s) apólice(s) do seguro feito, à **CONTRATANTE** (proprietária – **CONTRATANTE**) e esta ficará investida de poderes "in rem propriam" para receber da companhia seguradora a indenização em casos de sinistros, pagando-se ou ressarcindo-se das prestações já desembolsadas à **CONTRATADA** e restituindo-lhe o remanescente, se houver.

O seguro terá de ser contratado sempre pelo valor de reposição das obras, considerando-se para tanto todo o montante pago pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, na data estabelecida.

---

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

## ORDEM DE SERVIÇO

Após a assinatura do contrato de empreitada para a execução do objeto avença, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, deverá ser emitida a competente ordem de serviço para o início da obra, sendo a data desta, o início da contagem do prazo contratual para a execução da obra, em consonância com os cronogramas, plano de trabalho e diagramas de execução dos serviços e da obra como um todo.

## MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Os materiais e equipamentos especificados estarão sujeitos a exames macroscópico e microscópico, desde que este seja formalmente solicitado pela CONTRATANTE, a quem caberá, a decisão sobre eventuais pedidos de substituição dos mesmos por produtos de melhor qualidade, podendo esta, para tanto, recorrer a laboratórios especializados, a expensa da CONTRATADA.

Os materiais serão sempre novos, de primeira qualidade e em perfeitas condições de funcionamento.

Somente quando previsto na planilha orçamentária, após avaliação e autorização da FISCALIZAÇÃO, materiais retirados da obra podem ser reutilizados;

O fornecimento e aplicação de todos os materiais, sem exceção, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os materiais, com ênfase para aqueles de acabamento, deverão ter suas respectivas amostras submetidas à apreciação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá a emissão de parecer de aprovação, caso os aprove ou se não aprovados, determinar a retirada dos mesmos do canteiro de obras.

Os projetos (gráfico e escrito) da obra integram e completam o Contrato de Empreitada a ser firmado pela CONTRATANTE com a empresa vencedora da licitação, CONTRATADA.

O suprimento de materiais da obra caberá por obrigação à **CONTRATADA** de acordo com as especificações Técnicas de Materiais e normas de Execução de Serviços do presente Caderno de Encargo, em tipos, quantidades e qualidades bem definidas e previamente aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO** da obra por escrito, no Livro de Ocorrência ou Diário de Obras. O suprimento dos materiais e colocação dos mesmos dentro do canteiro de obras obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro e ao Cronograma de Suprimento de Materiais e equipamentos, elaborados pela **CONTRATADA** e apresentados por ocasião do procedimento licitatório, integrando a proposta técnico e financeiro da **CONTRATADA**. Todos os materiais e equipamentos deverão ser guardados ou aplicados dentro dos galpões ou barracões provisórios da obra adequadamente construídos para essa finalidade.

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Nenhum material ou equipamento poderá ser abandonado descuidadamente dentro do canteiro de obras, devendo a guarda dos mesmos acontecer em áreas cobertas e protegidas, salvo os materiais minerais (agregados para argamassas e concretos), que poderão ser estocados em silos a céu aberto, devidamente separados uns dos outros, para não misturar os materiais e com pisos em matacoados ou lastros de pedras para que os materiais não tenham contato com o solo natural da obra.

Todos os equipamentos a serem utilizados na obra, deverão ser relacionados por tipos e quantidades e tal listagem fará parte da proposta da **CONTRATADA**, devendo ser fornecida em fotocópia à **FISCALIZAÇÃO** para acompanhamento e verificações.

## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo para execução dos serviços encontra-se especificado no Cronograma Físico-Financeiro, anexo à planilha orçamentária, e será contado da data de expedição da Ordem de Serviço pela CONTRATANTE.

O prazo contratual será contado em dias consecutivos (corridos) e quaisquer eventualidades que possam alterar esse prazo deverão ser fartamente documentados e comprovados com a anuência da **FISCALIZAÇÃO** e constantes do Livro Diário de Obras.

## **NOÇÕES BÁSICAS – DEFINIÇÕES**

### **- Caderno de Encargos**

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo PROPRIETÁRIO para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

### **- Contrato**

Documento celebrado entre CONTRATANTE e CONTRATADO para a execução do objeto, nas condições pactuadas.

### **- Regime**

Regime de contrato de subempreitada a Preço Global, com ou sem cláusula de reajustamento, conforme estabelecido no contrato.

### **- Construtor ou Executante ou Contratada**

Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para a execução da obra ou serviço.

---

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3



Designa-se na NBR 5671:1990 (NB – 578/1989), pelo vocábulo “executante” e define-se como “pessoa física ou jurídica”, técnica e juridicamente habilitada, escolhida pelo contratante para executar o empreendimento de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas, conforme Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

#### **- Proprietário ou Contratante**

Por contratante das obras

Define-se, na NBR 5671:1990 (NB-578/1989), como pessoa física ou jurídica de direito, que tenha capacidade de determinar a execução de um empreendimento, correndo por sua conta todas as despesas inerentes”.

#### **- Cronograma Físico-Financeiro**

Representação pelo “Gráfico Grant” – de Henry Lawrence Grant – do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e respectivos desembolsos financeiros. O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO é dividido em itens e etapas:

Item: cada uma das barras do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

Etapas: cada uma das partes em que se divide o desenvolvimento das obras ou serviços, em relação aos prazos ou cronogramas contratuais.

#### **- Diário de Obra**

Livro em que são registrados, diariamente, pelo CONSTRUTOR e, a cada vistoria, pela FISCALIZAÇÃO, fatos, observações, e comunicações relevantes ao andamento da obra ou, quando necessário do serviço.

#### **- Discriminação Técnica**

Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

#### **- Disposições Gerais**

Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

#### **- Especificações de Materiais e Equipamentos**

Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semi-acabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.

### **- Fiscalização**

Atividade de acompanhamento sistemático da obra ou serviço de ENGENHARIA E ARQUITETURA, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.

Designa-se na NBR 5671:1990(NB-578/1989), pelo vocábulo “fiscal” e define-se como “pessoa física ou jurídica legalmente habilitada para verificar o cumprimento total das disposições contratuais”.

### **- Instruções Técnicas**

Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de ENGENHARIA E ARQUITETURA, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluindo-se por CADERNO DE ENCARGOS.

### **- Instrumento Convocatório**

Instrumento convocatório ou ato convocatório, no dizer de Hely Lopes Meirelles, o instrumento através do qual a administração leva, ao conhecimento público, a abertura da concorrência ou da tomada de preço, fixa as condições de sua realização e convoca interessados para a apresentação de suas propostas, que é o EDITAL.

### **- Materiais ou Equipamentos Similares**

Materiais ou equipamentos que desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características dos especificados.

### **- Medição**

Apuração dos quantitativos e valores realizados das obras ou serviços.

### **- Obra de Engenharia e Arquitetura**

Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinado a modificar, adaptar, recuperar ou criar um bem ou que tenha, como resultado, qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural, na doravante denominado simplesmente obra.

### **- Prazo Global**

É o prazo, em dias corridos, para a realização total das obras ou serviços e que se encontra estabelecido no Ato Convocatório.

---

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Para efeito de contagem do PRAZO GLOBAL, as datas de “Início dos Serviços” e de lavratura do “Recebimento Provisório” serão consideradas como datas de início e conclusão dos trabalhos.

O assunto PRAZO GLOBAL é objeto da norma contratual.

#### **- Prazo Parcial**

É o prazo, em dias corridos, para a realização de cada uma das etapas, do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, previstas no Ato Convocatório.

A tabela de PRAZOS PARCIAIS terá vinculação total com as prestações constantes da Forma de Pagamento, esta última definida no Ato Convocatório ou resultante de acordo entre as partes.

O assunto PRAZO PARCIAL é objeto da norma contratual.

#### **- Projetista ou Autor do Projeto**

Equipe ou profissional autor do(s) projeto(s).

Designa-se na NBR 5671:1990 (NB 578/1989), pela expressão “autor do projeto” e define-se como “pessoa física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo”.

#### **- Projeto**

Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

#### **- Projeto Básico**

Conjunto de elementos que definam a obra ou serviço ou, ainda, o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, com a definição técnica e dimensional da solução adotada, contendo a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados, que possibilitem a estimativa de seu custo final e prazo de execução, bem como sejam suficientes à contratação de que se trata.

#### **- Projeto Executivo**

Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, Caderno de Encargos e demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, suficientes à execução completa da mesma.

#### **- Recebimento Provisório**

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Ato de aprovação e aceitação condicional das obras ou serviços, formalizado através do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – TRP. O assunto RECEBIMENTO PROVISÓRIO é abordado na norma contratual.

O RECEBIMENTO PROVISÓRIO obedecerá no que for a ele aplicado, ao disposto na NBR 5675:1980 (NB – 597/1977).

#### **- Recebimento Definitivo**

Ato de aprovação e aceitação da obra ou serviço de forma conclusiva, formalizado através do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – TRD.

O assunto RECEBIMENTO DEFINITIVO é abordado na norma contratual.

O RECEBIMENTO DEFINITIVO obedecerá no que for a ele aplicado, ao disposto na NBR 5675:1980 (NB – 597/1977).

#### **- Recebimento por Suspensão ou Rescisão Contratual**

Ato de aprovação e aceitação de parte das obras ou serviços executados até a data de suspensão ou rescisão contratual, formalizado através do termo de RECEBIMENTO RESCISÓRIO – TRR, se houver.

#### **- Serviços de Engenharia e Arquitetura**

Serviço que envolve atribuições, profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativo à manutenção, conservação, demolição, conserto, reforma, fabricação, montagem, operação, reparo e implantação de bens, equipamentos, instalações e serviços técnico-profissionais de Engenharia e Arquitetura.

#### **- Serviços Técnicos – Profissionais de Engenharia e Arquitetura**

Serviços que envolvem atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativos à supervisão, orientação técnica, coordenação, estudo, planejamento, projeto, especificação, assistência técnica, assessoria, consultoria, ensaio, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, elaboração de orçamento, apropriações, fiscalização, sondagem e topografia.

---

#### **ABREVIATURAS**

AA – Aluminium Association

AAMA – Architectural Aluminium Manufacturers Association

ABAL – Associação Brasileira do Alumínio

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

AASHO – American Association of State Highway Officials  
ABCE – Associação Brasileira de Consultores de Engenharia  
ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ASA – American Standard Association  
ASTM – American Society Fortesting Materials  
AWG – American Wire Gauge  
BTU – Britsh Thermal Unit  
CBR – California Bearing Ratio (Índice de Suporte Califórnia)  
DIN – Deutsches Institut Fur Normung  
EN – European Norms  
IBI – Instituto Brasileiro de Impermeabilização  
IBRACON – Instituto Brasileiro de Concreto  
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade.  
INPM – Instituto Nacional de Pesos e Medidas  
ISO – International Organization for Standardization  
NB - Norma Brasileira da ABNT  
MAGRE – Ministério da Administração Geral e Reforma do Estado  
NBR – Norma Brasileira Registrada  
NBS – National Bureau of Standards  
NEC – National Electric Code  
NEPA – National Fire Protection Association  
NR – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (SSST/MTb)  
SISG – Sistema de Serviços Gerais do Ministério de Administração Geral e Reforma do Estado

## **NORMAS TÉCNICAS**

NBR13531/1995 - Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas.

NBR13532/1995 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura.

NBR 6118/2007 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

NBR 6122/1996 – Projeto e execução de fundações.

NBR 8800/2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

NBR 12219/1992 – Elaboração de caderno de encargos para execução de edificações.

NBR 12722/1992 – Discriminação de serviços técnicos para a construção de edifícios.

NBR 6599/2007 – Alumínio e suas ligas – Processos e produtos – Terminologia.

NBR 8117/2005 - Alumínio e suas ligas - Arames, barras, perfis e tubos extrudados – Requisitos.

NBR 14081/2004 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas – Requisitos.

NBR 7678/1983 - Segurança na execução de obras e serviços de construção.

NBR 8036/1983 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.

NBR 5681/1980 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais.

NBR 9952/2007 - Manta asfáltica para impermeabilização.

NBR 7199/1989 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.

NBRNM 293/2004 Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação.

NBR 7348/2007 Pintura industrial - Preparação de superfície de aço com jato abrasivo e hidrojateamento.

NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

NBR 9077/2001 - Saídas de emergência em edifícios.

NBR 9441/1998 - Execução de sistemas de detecção e alarme de

NBR13434-1/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto.

NBR13434-2/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores.

NBR13434-3/2005 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 10721/2006 - Extintores de incêndio com carga de pó.

NBR 11715/2006 - Extintores de incêndio com carga d'água.

NBR 11716/2006 - Extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono (gás carbônico).

NBR 11751/2006 - Extintores de incêndio com carga para espuma mecânica.

NBR 7367/1988 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário.

NBR 9814/1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário.

NBR15526/2009 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução.

NBR 15097/2004 - Aparelho sanitário de material cerâmico - Requisitos e métodos de ensaios.

## **1 - SERVIÇOS PRELIMINARES /ADMISTRAÇÃO DA OBRA**

Tipo: Técnico de Segurança, Engenheiro Civil, Mestre De Obras, Vigia Noturno,

Aplicação:

A. Mão de obra necessária para Administração da obra, formada pelos funcionários acima citados para administração, controle e segurança da obra

Características Técnicas / Especificação:

A. A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

B. Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

C. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

D. Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

E. Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

F. O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Observações:

A. Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo da obra em virtude do descumprimento do cronograma da obra.

### **Equipamentos e Ferramentaria**

Tipo: Uniforme

Aplicação:

A. Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CONTRATADA e calçado adequado.

Características Técnicas / Especificação:

A. Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

### **Equipamentos de Proteção Individual**

Aplicação:

A. Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme às normas pertinentes.

Normas Específicas:

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3



## Norma Regulamentadora NR-6

### Características Técnicas / Especificação:

A. Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do Inmetro.

B. Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:

#### I. Capacete de Segurança

A. Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário.

#### II. Protetores Faciais

A. Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

#### III. Óculos de Segurança Contra Impactos

A. Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

#### IV. Óculos de Segurança Contra Radiações

A. Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

#### V. Óculos de Segurança Contra Respingos

A. Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

#### VI. Luvas e Mangas de Proteção

A. Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas.

B. Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

#### VII. Botas de Borracha ou de PVC

A. Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

#### VIII. Calçados de Couro

A. Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.

#### IX. Cinto de Segurança

A. Para trabalhos em que haja risco de queda

#### X. Protetores auriculares

A. Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, "Atividades e Operações Insalubres".

#### XI. Respiradores Contra Poeira

A. Para trabalhos que impliquem produção de poeira.

#### XII. Respiradores e Máscaras de Filtro Químico

A. Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.

#### XIII. Avental de Raspa

A. Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.



Observações:

A. A CONTRATADA deverá manter mínimo capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.

### **Proteção Coletiva**

Aplicação:

A. As proteções coletivas deverão estar devidamente instaladas conforme às normas pertinentes.

1.3.3.2. Características Técnicas / Especificação: I. Bandejas salva-vidas

A. Bandejas salva-vidas de madeira deverão ser instaladas no perímetro da edificação a cada três pavimentos, de forma a atender às normas de segurança.

B. Deverá possuir largura mínima de 2,50m.

II. Telamento

A. Telas de polietileno deverão ser instaladas no perímetro da edificação, em todos os pavimentos com altura de que - da igual ou superior a 2m.

B. A tela deverá ter altura mínima de 1,20m.

Antes do início destes serviços, a Contratada procederá um detalhado exame e levantamento da edificação e das partes a serem demolidas, onde serão considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções vizinhas e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, canalizações de esgoto e drenagem pluvial serão removidas ou protegidas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos resultantes das demolições, movimentos de terras, limpeza do terreno e limpeza geral da obra, seja qual for a distância média, volumes considerados, e o tipo de veículo utilizado, serão executados pela CONTRATADA, periodicamente, de modo que toda área da obra seja mantida sempre limpa.

### **a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Será feita pela volume, em metro cúbico ( $m^3$ ), de demolição, sem aproveitamento do material demolido.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **LIMPEZA MANUAL DO TERRENO**

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo.

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante;
- em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

## **LOCACAO DA OBRA**

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção. Para a locação do terreno e do imóvel é necessário o serviço de topógrafo agrimensor

## **2 - TERRAPLENAGEM**

### **Corte de terreno**

O movimento de terra (corte) será executado em obediência à NBR 97328/1987 “Projeto de terraplenagem – Rodovias” e NBR 7182/1986 “Ensaio de compactação”.

Será executado manualmente ou mecanicamente de acordo com as exigências dos serviços; sendo executado a partir de projeto específico que indique os volumes a serem trabalhados.

A área será regularizada de forma a permitir sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

### **Escavações**

Devem obedecer as prescrições da NBR 6122/1996 “Projeto e execução de fundações” e da NBR 9061/1985 “Segurança de escavação a céu aberto”. As escavações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambas.

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 13884596-9

Mecânicas – Serão executadas com equipamentos mecânicos adequado e dimensionados de acordo com os volumes e os tempos de execução prevista no Cronograma Físico e Diagramas Executivos.

Prevê-se a patrulha normal de obras rodo-ferroviárias, ou seja: trator de esteira para cortes, pá-carregadeira, caminhões basculantes, rolo compactador pé-de-carneiro e liso, carro-pipa com gambiarra, grade de discos escarificador, “scraper” e laboratório de controle tecnológico de solos e compactação devidamente instalado no canteiro de obras durante toda terraplenagem e movimentos de terras complementares. As escavações manuais deverão ser executadas nos volumes menores, especialmente nas fundações da edificação.

Há necessidade de execução dos escoramentos contínuos e descontínuos de acordo com os tipos de solos, grau de compactação e estabilidade dos maciços terrosos, devendo ser utilizadas “estacas-pranchas” de madeira ou metálicas encaixantes, do tipo enscadeira, devidamente contraventadas de modo a garantir estabilidade das cavas no solo, eliminando quais quer possibilidade de esbarreamento.

O lençol freático deverá ser rebaixado onde necessário à boa execução dos serviços de fundações e infra-estrutura em geral.

Todo o material inútil, excessivamente argiloso e não compactável deverá ser expurgado do canteiro de obras, salvo se houver autorização escrita da **FISCALIZAÇÃO** da obra no sentido de depositar tais expurgos em depressões, “grotões ou fendas dos terrenos pertencentes a CONTRATANTE **“CONTRATANTE”** e dentro de suas propriedades, obedecendo também às condições de espalhamento sem produzir grandes empolamentos de materiais.

### **Reaterro /Aterro**

O reaterro das escavações, ou aquele necessário para implantação do nível de projeto, será executado em camadas, de espessura não superior a 20cm de material fofo.

A compactação das camadas será efetuada estando o material na úmida ótima, conforme ensaio específico, admitindo-se uma variação dessa umidade de, no máximo, 3% (três por cento) do proctor normal para mais ou para menos. Essa faixa de variação poderá ter maior amplitude desde que assim estabeleçam as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

O grau de compactação a ser atingido é de, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento), do proctor normal. Esse valor poderá ser elevado se assim estabelecerem as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação ou estejam com espessura maior do que a máxima especificada serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e, novamente, compactadas antes do lançamento da camada sobrejacente.

O material para o reaterro será o excedente das escavações, devidamente selecionado e isento de material orgânico.

*Assinado por*  
**Engenheiro Civil**  
CREA-MA: 111845956-3

O aterro será executado com material argiloso ou argilo-arenoso isento de material orgânico, de resíduos, sais minerais e outras impurezas, cabendo essas condições para os aterros a serem executados no interior das edificações (caixão do prédio), sendo o aterro externo, das áreas de trânsito pesado de veículos, equipamentos e pedestres, executados com material pesado do tipo já citado anteriormente, ou seja, material laterítico, “piçarra”, devidamente compactado em camadas de espessura igual ou menor a 20cm, usando rolo compactador vibratório pé-de-carneiro e liso.

A compactação dos aterros arenosos internos deverá ser executada com compactador mecânico de “pula-pula” ou “sapo compactador” dimensionado proporcionalmente aos maciços de aterros a serem compactados.

A umidade ótima será definida por laboratório de controle de solos e ensaios, existente nos canteiros de obras.

Todos os resultados de ensaios deverão ser apresentados em forma de Laudos ou Boletins à **FISCALIZAÇÃO** da obra lançados seus resultados no Livro Diário de Obras.

### Regularizações

Todas as áreas que se apresentarem em cotas próximas às de projetos, apenas receberão regularizações ou “penteadas” deixando-as devidamente aplainadas para receber o acabamento de pavimentação definitivo, na fase de urbanização, em etapa posterior.

O controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação obedecerá às normas da ABNT relacionadas ao assunto, com particular atenção para as seguintes:

- NBR 5681/1980 “Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação”;
- NBR 6459/1984 “Determinação do limite de liquidez”
- NBR 7180/1984 “Determinação do limite de plasticidade”
- NBR 7181/1984 “Análise granulométrica”
- NBR 7182/1986 “Ensaio de compactação”

### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos por volume (m<sup>3</sup>) escavado e aprovado, por categoria de material, calculado conforme a seção de projeto.

No caso de escavação de valas, não existindo projeto, o volume será medido no local, admitindo-se como máximos, os valores constantes nas tabelas desta Especificação.

Havendo necessidade de remunerar em separado, a carga, e ou, o transporte do material proveniente da escavação, os seus volumes deverão ser majorados com os coeficientes de empolamento definidos a seguir:

a) 1,10 para as areias

b) 1,20 para os solos silto

- Arenosos

c) 1,3 para os solos argilosos

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto ou nesta Especificação, sem que sejam absolutamente necessárias. O mesmo critério caberá à remoção e recomposição desnecessárias de pavimentos .

Não será pago preenchimento do fundo de vala ou cava escavada em excesso, sem necessidade.

O escoramento, quando utilizado, será medido separadamente.

Havendo substituição de escoramento por aumento da inclinação dos taludes da escavação, será pago, à Contratada, o excesso de escavação e não o escoramento que poderia ter sido executado.

Observação:

As composições de escavação manual estão divididas em faixas de 1,50 m, por ser esta uma altura aceitável para que um homem de estatura normal remova o material verticalmente,

seja para a borda da escavação, seja para plataformas intermediárias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando nele incluídos todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

### **3 - INFRA – ESTRUTURA**

As fundações deverão ser executadas de acordo com as definições de projeto específico em concordância com as normas pertinentes, especialmente a NBR 6122/1996 “Projeto e execução de fundações”.

A execução das fundações implicará a responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação referida e projeto.

Qualquer alteração que porventura ocorra quanto à natureza ou ao comportamento do terreno e que imponham a necessidade de modificações no tipo de fundação especificado em planilha orçamentária e/ou projeto, caberá a FISCALIZAÇÃO a deliberação sobre as providências a serem tomadas.

#### **Lastro de Concreto para Fundação**

No caso das fundações, deverá atender as seguintes exigências:

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil 28  
CREA-MA: 111845956-3

O fundo da vala deverá ser isento de pedras soltas, detritos orgânicos etc. e apresentar-se perfeitamente plano e horizontal, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim o exigirem.

O fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de árvores, formigueiros etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água, após o que, deverá ser fortemente apiloado.

Antes do lançamento do concreto no fundo das cavas, será o mesmo regularizado por um lastro de concreto FCK 15 MPa, com espessura mínima de 10cm (dez centímetros).

Independentemente da extensão dos ensaios preliminares que tenham sido realizados, devem ser feitas investigações adicionais sempre que, em qualquer etapa da execução da fundação, for constada uma diferença entre as condições reais locais e as indicações fornecidas por aqueles ensaios preliminares, de tal sorte que as divergências fiquem completamente esclarecidas. Em decorrência da interdependência que há entre as características do maciço investigado e o projeto estrutural, é recomendável que as investigações sejam acompanhadas pelos responsáveis que executarão o projeto estrutural e o de fundação.

### **Reconhecimento Geológico**

Sempre que necessário, deve ser realizada vistoria geológica de campo por profissional especializado, complementada ou não por investigações geológicas adicionais com consultas a mapas geológicos, bibliografia especializada, fotografias aéreas comuns ou multiespectrais, etc.

### **IMPERMEABILIZAÇÃO**

Inicialmente é executada a limpeza geral e cuidadosa das superfícies.

Em seguida a regularização com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4, e aditivo impermeabilizante de pega norma, a declividade será orientada para os pontos de escoamentos; e os acabamentos de vértices e arestas arredondadas.

A impermeabilização propriamente dita será aplicada segundo as recomendações do fabricante, bem como do material a ser utilizado; de um modo geral serão observadas as variações abaixo:

- Manta asfáltica de poliéster será aplicada segundo as normas da ABNT, especialmente a NB-279/75 e a NB-1308/85 (NBR 9574).
- Sobre a regularização será aplicada a camada de emulsão asfáltica; após aproximadamente duas horas inicia-se a colocação da manta, empregando-se o maçarico para a perfeita fixação; observando-se o recobrimento necessário de 5,00cm (cinco) centímetros e o sentido de aplicação desta; tomando-se cuidados especiais para evitar bolhas de ar na superfície, caso isto se verifique, será retirado o lençol e novamente aplicado.

Estaca Hélice Contínua



Consiste no fornecimento dos materiais, mão-de- obra e equipamentos para a execução de estacas de concreto moldadas “in loco” tipo Franki, para fundações profundas.

Essas estacas caracterizam-se por apresentarem uma base alargada, obtida pela introdução, no terreno, de material granular ou concreto, com o auxílio de um ou pilão e de um tubo de aço.

### Método Executivo

#### Dimensionamento

A determinação das seções e as localizações das estacas serão fornecidas pelo calculista das fundações.

Seu dimensionamento será de acordo com a NBR- 6118 - “Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado” e NBR - 6122 - Projeto e Execução de Fundações.

#### Perfuração

Primeiramente, será feita a locação, sobre o terreno, dos pontos de perfuração das estacas. Através de gabarito de madeira serão marcados os eixos das estacas. Nos cruzamentos destes eixos estarão os pontos de locação.

Em terreno duro, a cravação do tubo se fará mediante a percussão de um martelo ou pilão sobre um tampão de concreto mole lançado em seu interior.

Uma vez posicionado o tubo, será lançada uma porção de concreto simples em seu interior e feita a compressão do material com golpes do martelo. Com a compressão do concreto contra as paredes do tubo e contra o solo na parte inferior, o tubo iniciará sua penetração, juntamente com o concreto socado.

Será lançada, então, outra porção de concreto, e novamente acionado o martelo ou pilão.

O processo se repetirá enquanto o terreno não oferecer resistência e prosseguirá até que ele não permita mais a cravação do tubo com o concreto.

Em presença do lençol freático, onde a água poderá causar a deterioração do tampão de concreto, será utilizada uma ponta de concreto endurecido, que o martelo ou pilão golpeará, com a interposição de peças de madeira entre eles, para amortecer os choques.

O tubo utilizado na execução da estaca poderá ser recuperado ou não.

#### Armadura

As estacas tipo Franki serão sempre armadas longitudinal e transversalmente prolongando-se esta armadura até o interior do bloco de coroamento.

O recobrimento da armadura será de, no mínimo, 3 cm.

Esta ferragem obedecerá as mesmas recomendações para pilares.

#### Concretagem

O concreto utilizado deverá ter um consumo mínimo de cimento de  $350 \text{ kg/m}^3$ , com  $F_{ck} \geq 18 \text{ MPa}$ .

A concretagem do fuste poderá ser feita das seguintes maneiras:

® Concreto poderá ser lançado em pequenas quantidades, que serão compactadas sucessivamente à medida que o tubo é retirado. Nesse caso, deverá ser empregado um concreto com baixo fator água/cimento;

® O tubo poderá ser inteiramente cheio de concreto plástico e, em seguida, retirado com a utilização de procedimentos que garantam a integridade da estaca.

#### Bloco de Coroamento

Antes da execução dos blocos de coroamento, deverá ser procedido o preparo das cabeças das estacas, consistindo da limpeza de sua ferragem de topo e da limpeza da área de projeção do bloco, seguidos, pela ordem : do lançamento do concreto magro, da colocação da forma, da colocação da armadura e do lançamento do concreto estrutural do bloco propriamente dito.

As estacas que se apresentarem com excesso de concreto em relação à cota de arrasamento, serão

desbastadas com pequena inclinação em relação a horizontal usando-se ponteiros. É indispensável que o desbastamento do excesso de concreto seja levado até se atingir o concreto de boa qualidade, ainda que isso venha a ocorrer abaixo da cota de arrasamento, recompondo-se a seguir o trecho de estaca até essa cota.

#### CRITÉRIOS DE CONTROLE

O espaçamento das estacas, de eixo a eixo, deverá ser, no mínimo, três vezes o seu diâmetro.

No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão adotadas medidas especiais de proteção ao concreto das estacas.

As estacas submetidas a esforços horizontais serão dotadas de armaduras suficientes e dispositivos adequados para absorver tal tipo de solicitação.



As relações entre o diâmetro da estaca, a massa e o diâmetro do pilão deverão atender aos valores mínimos indicados a seguir :

Diâmetro da Estaca (mm)	Massa Mínima do Pilão (t)	Diâmetro Mínimo do Pilão (mm)
300	1,0	180
350	1,5	220
400	2,0	250
450	2,5	280
520	2,8	310
600	3,0	380

#### Tolerâncias

A tolerância admissível para o desvio do centro dos topos das estacas, em relação à locação, será de 5 cm, no máximo.

#### Provas de Carga

Deverão ser realizadas pela CONTRATADA, pelo menos duas provas de carga, em locais previamente designados pela Fiscalização, sobre estacas de blocos distintos.

Para a perfeita verificação do comportamento das fundações, poderão ser exigidas, a critério da Fiscalização, novas provas de carga.

As provas de carga obedecerão a NBR-6121 “Estacas - Prova de Carga” e serão efetuadas, de preferência, nas estacas que suportarem maiores cargas ou nas que se encontrarem nos trechos mais desfavoráveis quanto à resistência do terreno.

Para a execução das provas de carga serão adotados processos que garantam a aplicação da carga axialmente e que evitem choques ou trepidações durante a sua realização.

É aconselhável a utilização de macacos hidráulicos, munidos de bomba e manômetro, opondo-se a uma carga de reação estável - caixa carregada, ancoragem etc. - sendo vantajoso prever-se, para maior garantia da aplicação da carga axial, uma rótula na cabeça do macaco ou da estaca.

A carga será aplicada em estágios sucessivos, não superiores a 20% (vinte por cento) da carga provável de trabalho da estaca.

Só será aplicado novo acréscimo de carga depois de verificada a estabilização dos recalques, com tolerância máxima de 5 % (cinco por cento) do recalque total no estágio, entre leituras sucessivas;

O ensaio, caso ocorra a ruptura do terreno, será prolongado, pelo menos, até que seja satisfeita uma das duas seguintes condições:

® Observe-se um recalque total de 15 mm (quinze milímetros);

® Atinja-se a uma carga igual a uma vez e meia a carga provável de trabalho da estaca;

A carga máxima alcançada no ensaio será mantida, pelo menos, durante doze horas, satisfeitas as condições especificadas quanto aos intervalos de leitura.

A descarga, sempre que possível, também será feita por estágios sucessivos, não superiores a 20 % (vinte por cento) da carga total do ensaio, sendo os estágios mantidos até à estabilização dos recalques dentro da precisão da medida.

Os recalques serão medidos, simultaneamente, em dois extensômetros, sensíveis ao centésimo de milímetro, colocados em posições diametralmente opostas em relação ao eixo da estaca.

As leituras serão realizadas obedecendo ao seguinte:

® Em cada estágio de carga os recalques serão lidos imediatamente após sua aplicação;

® As leituras subsequentes processar-se-ão após os seguintes intervalos de tempo - um, dois, quatro, oito, quinze, trinta minutos; uma, duas, três, quatro etc. horas;

® Se, entre duas leituras sucessivas, observar-se um recalque máximo equivalente a 5 % (cinco por cento) do recalque total do estágio, esse recalque será considerado estabilizado, procedendo-se, então, ao novo carregamento e repetindo-se as operações até a conclusão da prova;

Os dispositivos de referência para as medidas de recalques deverão estar ao abrigo de intempéries e suficientemente afastados para não serem influenciados por movimento das estacas, do caixão da ancoragem ou por perturbações externas.

Os apoios dos dispositivos referidos anteriormente deverão situar-se a uma distância igual a, pelo menos, cinco vezes o diâmetro das estacas e nunca inferior a 1,50 m.

Os resultados das provas de carga serão apresentados graficamente, através de uma curva carga-recalque, onde figurarão as observações feitas no início e no fim de cada estágio, com indicação, também, dos tempos decorridos.

Anexo ao gráfico, serão fornecidos os seguintes elementos:

® Indicação dos furos de sondagem;

® Características e dados gerais das estacas testadas: localização no terreno, tipo, dimensões, cota de arrasamento, volume da estaca, Fck do concreto, armadura, data da execução, altura do bloco de coroamento etc.;

Dados da cravação do tubo: tipo de bate-estaca e do martelo (pilão), peso do martelo, altura e tipo de queda ou energia de cravação, “nega” em cada série de golpes, “nega” elástica e permanente por golpes, número de golpes por minuto;

® Descrição sucinta dos dispositivos de carga, de medida e aferição dos manômetros;® Ocorrências excepcionais durante a prova: perturbações dos dispositivos de carga e medida; modificações na superfície do terreno contíguo à estaca; alterações eventuais nos pontos fixos de referência, etc.;

® Diagrama - número de golpes (n) x penetração

(e) - obtido na cravação dos tubos referentes às estacas relacionadas para as provas de carga;

® Nega do último golpe, obtida pela expressão “Nega” =  $e/10$ , sendo “e” a penetração alcançada com as últimos 10 (dez) golpes da cravação;

® Confirmação da viabilidade do comprimento alcançado pelas estacas, mediante cálculo com o emprego de fórmulas próprias a cada tipo de solo (deverá ser apresentado o demonstrativo de cálculo);

Relatório final

Deverá ser elaborado um relatório com as seguintes informações:

® Comprimento real, abaixo do arrasamento, de todas as estacas;

® Características do equipamento de cravação;

® Desvios de locação;

® Qualidade dos materiais utilizados;

® Consumo dos materiais por estaca e comparação, trecho a trecho, do consumo real em relação ao teórico;

® Anormalidades de execução;

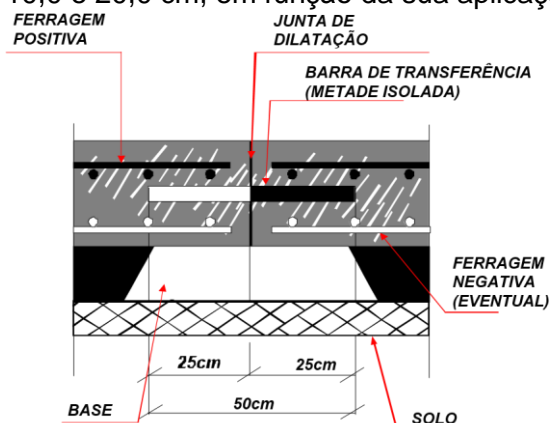
® Anotação rigorosa dos horários de início e fim da escavação;

® Anotação rigorosa dos horários de início e fim de cada etapa de concretagem;

**Piso de Concreto Armado**

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil 34  
CREA-MA: 1.11845956-3

Consiste na execução de pavimento em concreto estrutural. Sua espessura poderá variar entre 10,0 e 20,0 cm, em função da sua aplicação e das solicitações a que estará sujeito.



**Figura 1 – Pavimentação em concreto armado.**

#### MÉTODO EXECUTIVO

##### Base

Os pavimentos de concreto armado serão executados após a construção de uma sub-base devidamente dimensionada para a suportar a tensão a ser transferida pelas placas de concreto do pavimento.

##### Forma do pavimento

Inicialmente, sobre a sub-base compactada, será executada a forma do pavimento, em quadros, na forma de tabuleiro de xadrez.

As dimensões de cada quadro serão definidas pelo calculista no projeto executivo e serão função do tipo de esforço a que estará sujeito o pavimento.

##### Juntas

Deverão ser previstas na execução das formas, devendo ser dada especial atenção à suas localizações e detalhes.

As juntas poderão ser do tipo :

- " Juntas de Retração ou de Dilatação;
- " Ocorrem nas ligações entre as placas;
- " Juntas de Encontro;
- " Ocorrem toda vez que uma placa encontra com pilares, paredes etc.

##### Armação

Na armação do pavimento poderá ser utilizada uma malha executada com barras de aço, cortadas, distribuídas e amarradas de forma convencional ou uma malha de telas soldadas.

A malha especificada, será lançada, apoiada em "picolés de concreto", espaçadores ou barras metálicas auxiliares, que manterão a separação entre a malha e a sub-base e a sua adequada amarração. Estes elementos construtivos ficarão incorporados na massa final do concreto.

Caso sejam especificadas telas soldadas, as mesmas poderão ser utilizadas como armadura positiva ou negativa. Os recobrimentos e o posicionamento serão definidos no projeto executivo.

O espalhamento do concreto será executado através da passagem de régua vibratórias deslizando apoiadas nas "mestras" ou nas formas laterais. O adensamento será feito pela vibração superficial das próprias régua, auxiliadas por vibradores de imersão, sempre que

essa vibração superficial se mostrar inadequada ou quando a espessura do pavimento o exigir. A frequência dessas réguas e vibradores de imersão será sempre igual ou superior a 5.000 ciclos/minuto.

O acabamento final das superfícies será feito por um desempenamento, no sentido longitudinal do pavimento, utilizando-se uma acabadora de superfície, em madeira ou alumínio. A acabadora será passada em movimentos de vai e vem, enquanto serão removidos os excessos de água e de argamassa na superfície.

#### Cura

A cura do concreto será iniciada poucas horas após a conclusão da concretagem, aplicando-se produto químico CURING-COMPOUND, ou similar, sobre as superfícies executadas, à razão de 200 g/m<sup>2</sup>. O pavimento deverá ser protegido contra a ação do tempo pela utilização de tecido molhado de juta ou aniagem, ou outro tipo de cobertura que impeça a incidência solar e mantenha o pavimento úmido. O processo se prolongará por, no mínimo, por 7 dias.

#### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As estacas por unidade. O volume, em metro cúbico (m<sup>3</sup>), de bloco de ancoragem executado, conforme dimensões de Projeto.

Não serão medidos volumes de concreto adicionais decorrentes de preenchimento de excessos e/ou reparos;

Os custos com transportes verticais do concreto, (com torres guinchos, etc), serão pagos por item separado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

or, no mínimo, por 7 dias.

## 4 - SUPER ESTRUTURA

#### Fôrmas

Serão executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto, obedecendo ao disposto na NBR 7190 de 01/08/97 "Projeto de estruturas de madeira".

Serão de madeira compensada resinada ou plastificada, de espessura 12mm, e, adequada ao tipo de acabamento destinado às superfícies de concreto por elas envolvidas.

---

Isaias dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Terão a resistência necessária para suportar os esforços resultantes do lançamento do concreto, das pressões provocadas pelos vibradores no concreto fresco e ter fixação tal que não sofram deformações pela ação destes esforços, nem pela ação dos fatores ambientais.

Serão tomadas precauções especiais para garantir as contra-flechas e os acabamentos indicados no projeto.

Os materiais utilizados nas formas que fiquem em contato com o concreto devem produzir os acabamentos indicados nas plantas de arquitetura.

Para as partes de estrutura em concreto à vista (aparente) serão utilizadas chapas de madeira compensada plastificada.

Todas as etapas, desde o escoramento até as formas propriamente dita, serão cuidadosa e minuciosamente revistos antes de qualquer concretagem.

Os escoramentos devem resistir aos esforços atuantes e manter as fôrmas rigidamente em suas posições. Não serão admitidos pontaletes de madeira com seção inferior a 7cm x 7cm, ou com seção circular equivalente, nem com mais de 3,0m sem contraventamento.

Antes do lançamento do concreto serão vedadas às juntas das fôrmas e feita sua limpeza, para que as superfícies em contato com o concreto fiquem isentas de impurezas que possam influenciar na qualidade dos acabamentos.

Imediatamente antes do lançamento do concreto, as formas serão molhadas até a saturação e, após o escoamento da água em excesso, será aplicado o desmoldante para auxiliar na desforma.

A construção das fôrmas deve ser tal, que facilite a desforma e retirada total de seus elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes e vigas, evitando-se assim, esforços e choques violentos sobre o concreto endurecido.

Serão utilizadas fôrmas de PVC (65x65)cm, tipo “cubeta”, reaproveitáveis, para laje nervurada.

## **Armaduras**

Serão executadas de acordo com os projetos, observando-se rigorosamente a quantidade, camadas, dobramentos, espaçamentos, e bitolas dos diversos tipos de barras retas e/ou dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações de maneira que sejam mantidas em suas posições durante sua concretagem.

O tipo de aço indicado nos desenhos obedecerá às especificações da ABNT pertinentes a cada caso.

As armaduras colocadas estarão perfeitamente limpas, sem sinal de ferrugem, pintura, graxa, cimento ou terra, para isso a **FISCALIZAÇÃO** exigirá que antes da colocação, ou mesmo antes da concretagem, a ferrugem ou as impurezas sejam retiradas empregando-se escovas metálicas, estopas ou tratamento equivalente.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço – balancins, andaimes, etc., estarão dispostas a não provocarem deslocamentos das armaduras.



A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

As armaduras ocuparão exatamente as posições previstas nos desenhos de execução com as tolerâncias permitidas e, serão fixadas por ligações metálicas, espaçadores e calços de aço ou de argamassa, necessários para que não possam se deslocar durante a operação de concretagem, e garantindo assim o recobrimento do concreto indicado no projeto.

Os espaçadores deverão ser de plástico e sua qualidade deverá ser compatível a do concreto da obra em execução.

## Concreto

A execução de qualquer parte da estrutura implica em integral responsabilidade da **CONTRATADA** por sua resistência e estabilidade.

Todos os elementos estruturais só poderão ser concretados depois de uma minuciosa verificação, feita pela **CONTRATADA** e pela **FISCALIZAÇÃO**, sobre perfeição, disposição, dimensões, escoramento das fôrmas, armaduras e, instalação de dutos elétricos, hidráulicos e outros que devem ficar embutidos no concreto.

As proporções corretas de cimento, agregados e água que comporão a mistura, serão rigorosamente controladas pela **FISCALIZAÇÃO**, não sendo permitida qualquer alteração do traço do concreto no canteiro de obra.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias – ( $f_{c\ 28}$ ).
- Dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme NBR 6118.
- Consistência, medida através de “SLUMP TEST”, de acordo com o método preconizado na NBRNM67 de 28/02/98 “Determinação de consistência pelo abatimento do tronco de cone”.
- Composição granulométrica dos agregados.
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto.
- Adensamento a que será submetido o concreto.
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

O concreto utilizado, moldado no local ou pré-moldado terá resistência de dosagem estabelecida em função da resistência característica do concreto ( $f_{ck}$ ), definida no Projeto de Estruturas e em obediência ao disposto na NBR 6118.

A classificação dos concretos por grupos de resistência é dada pela NBR 8953 de 02/06/92 “Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência”

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá, rigorosamente, ao disposto na NBR 6118/2007.

Serão rejeitados os concretos que tenham entre o instante da adição da água ao cimento e agregados e seu lançamento nas formas, intervalos superiores a uma hora;

### **Lançamento**

Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

O lançamento do concreto deve ser de uma altura nunca superior a dois metros, de modo a se evitar a segregação dos componentes. Para alturas superiores, devem-se usar calhas apropriadas, ou abrir janelas laterais e ainda, colocar no fundo da forma uma camada de argamassa, com a espessura variando 5 a 10cm, feita com o mesmo traço do concreto a ser utilizado, para que seja evitada a formação de ninhos no concreto;

Não será permitido o lançamento do concreto após o início da pega, bem como, o uso de concreto remisturado;

O adensamento será feito com equipamento adequado (vibrador de imersão), e efetuado durante e após o lançamento do concreto, até que a nata comece a refluir na superfície;

### **Adensamento**

O adensamento deverá obedecer às prescrições da NBR 6118/2007 e mais o especificado a seguir:

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas o suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto;

A agulha do vibrador será colocada na posição vertical ou quando impossível, com uma inclinação não superior a 45°;

É preferível a vibração por curtos períodos em pontos próximos, em vez de períodos longos em um único ponto, devendo-se manter as distâncias entre os pontos de vibração na ordem de seis a dez vezes o diâmetro da agulha do vibrador;

Quaisquer aditivos com a finalidade de modificar as condições do concreto só poderão ser empregados após o consentimento da **FISCALIZAÇÃO** e ainda quando suas propriedades tenham sido aprovadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

### **Controle Tecnológico**



Deverá obedecer rigorosamente as determinações das normas NBR.6118/2007 de “Projeto de estruturas de concreto - Procedimento”, NBR 12655/2006 “Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento”.

Todos os resultados dos ensaios realizados com os materiais constitutivos do concreto, por laboratório de controle tecnológico instalado no canteiro de obras, deverão ser divulgados através de Boletins e/ ou Laudos, entregues à FISCALIZAÇÃO da obra e devidamente registrados no Livro de Ocorrência / Diário da Obra, com o devido aceite manifesto escrito da FISCALIZAÇÃO, aprovando ou reprovando. Caso aconteça reprovação de qualquer peça já concretada com justo motivo demonstrado pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, a CONTRATADA estará obrigada a executar a demolição, sem ônus para a CONTRATANTE, e refazer o serviço nas devidas condições especificadas, sem atraso de obra, promovendo a devida recuperação dos tempos perdidos, com jornadas extras de trabalho, compensando o cronograma físico-financeiro da obra.

### **Cura de Concreto**

A cura do concreto deverá obedecer rigorosamente as prescrições da NBR 6118/2007 e mais o especificado a seguir:

- Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.
- É vedado o trânsito de pessoas e o acúmulo de material nas partes concretadas, até 24 (vinte e quatro) horas depois do lançamento.
- Durante no mínimo 7(sete) dias, as superfícies expostas do concreto deverão ser conservadas úmidas.

### **Desfôrmas e Descimbramento**

A retirada das formas deverá obedecer ao disposto na NBR 6118/2007, devendo-se atentar para os prazos ali recomendados:

- 3 (três) dias para as faces laterais;
- 14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes perfeitamente alinhados e devidamente espaçados;
- 21 (vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes;

Para desfôrma em prazos menores, deve haver um acompanhamento rigoroso dos resultados de laboratório para resistência e deformações do concreto e, ainda, a anuência formal e por escrito do autor do projeto.

As fôrmas deverão ser retiradas sem choque, obedecendo-se a um programa de descimbramento; o escoramento será retirado de maneira progressiva, particularmente aquele das peças em balanço. Nesse caso, o mesmo ocorrerá da extremidade livre do balanço para a apoiada.

Nos casos de serem deixados pontaletes após a desfôrma, estes não devem produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que a peça foi projetada, que possam vir a provocar trincas e/ou rompimento.

### **Tratamento do Concreto**

O tratamento do concreto estrutural aparente deverá ser: limpeza, esmerilamento, remoção de excessos e impermeabilização com líquido “rain stoper” a base de silicone, em 03 (três) demãos, deixando o concreto na cor natural.

### **Considerações Finais**

Estas recomendações referem-se aos procedimentos adequados para o controle de aceitação ou de recebimento do concreto em obra tanto seja este produzido no próprio canteiro quanto na central dosadora.

O controle do concreto deverá ser sistemático.

A totalidade do concreto da estrutura deverá ser dividida em lotes, para efeito de controle e aceitação.

Cada lote será formado por peças estruturais concretadas em uma mesma etapa, com volume <30 m<sup>3</sup>, com características dos materiais (cimento, água e areia) uniformes.

Ex.:Pilares, vigas e lajes de um andar, cada um desses grupos forma um lote.

De cada lote, será retirado no mínimo 6,0 (seis) corpos de provas, a serem rompidos com 7, 14 e 28 dias.

Os elementos estruturais (vigas, pilares, lajes e etc), deverão estar perfeitamente identificados no lote e transcritos no laudo de Controle Tecnológico do Concreto.

A obra deve ser executada conforme as recomendações gerais do Projeto Estrutural (NBR-6118/2007) e da norma (NBR-14.931/2003) – “ Execução de Estruturas de Concreto Armado - Procedimentos”.

Os laudos deverão ser arquivados para formar o dossiê da obra.

Os Aços para armações dos elementos estruturais não devem ser comprados e/ou estocados no canteiro da obra em quantidades que ocasionem uma permanência ou estoque por longo período, para que evite a contaminação por cloreto.

### **Lajes Pré-moldadas e Trelaçadas**

Serão utilizadas lajes pré-moldadas para forro e de piso com capacidades respectivamente de 200 kg/m<sup>2</sup> e 350 kg/m<sup>2</sup>, constituídas por nervuras em concreto armado e blocos cerâmicos, obedecendo ainda às recomendações dos fabricantes, quanto às alturas do bloco e capeamento, que serão ambas com 4,00cm. A execução das lajes pré-moldadas deverá obedecer às normas da ABNT. A armadura longitudinal será distribuída uniformemente no sentido transversal às nervuras, com espaçamento nunca inferior a 0,40m, sendo devidamente

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

ancoradas. O escoramento (costelas) deve ser firme e bem contraventado, com 1 ou 2cm mais alto que o respaldo das vigas ou alvenarias para possibilitar a contra-flecha da laje.

As tubulações elétricas, telefônicas, sanitárias, etc., não devem seccionar as nervuras e devem ser colocadas sobre as mesmas antes do lançamento do concreto de capeamento.

O concreto de capeamento é o traço volumétrico 1:2:3 com um teor mínimo de 300kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, brita 19mm, devendo ser lançado após os blocos serem molhados. O adensamento é manual com o concreto penetrando uniformemente entre as juntas, sendo em seguida sarrafiado obedecendo à espessura especificada.

Após o endurecimento do concreto de capeamento a laje deve ser molhada durante os 02 (dois) dias seguintes, sendo o escoramento retirado em um período mínimo de 20 (vinte) dias de concretagem. Critério de medição – (m<sup>2</sup>).

OBS: Para esta primeira etapa todos os pilares que forem seguir para o primeiro pavimento, a serem executados numa 2ª etapa, deverão estar com a sua ferragem de traspasse executada nos locais.

A laje treliçada, é o conjunto formado pela armação treliçada, a ferragem adicional e a sapata de concreto, que é o produto final que deverá ser entregue juntamente com o material de enchimento e um projeto de montagem.

A laje deve ser dimensionada para suportar os esforços solicitantes após a concretagem da laje, mas também deve ter a rigidez necessária para resistir ao transporte e montagem.

As vigotas deverão ser moldadas em formas de chapas metálicas de 3 mm de espessura, dobrada tipo calha. Devem ser montadas sobre cavalete, formando assim uma pista de concretagem que deve ficar no mínimo a 60 cm do chão, facilitando o lançamento do concreto, desforma e retirada das vigotas. As fôrmas devem estar sempre limpas e sem rebarbas, devendo ser protegidas com óleo antiaderente (desmoldante) antes de cada concretagem. Deve-se seguir estes procedimentos para evitar que as vigotas sejam danificadas na hora de sua retirada.

Utilizando-se um concreto com fck da ordem de 200 kgf/cm<sup>2</sup>, pode-se retirar as vigotas das fôrmas 16 horas depois da concretagem, quando o concreto já deverá ter atingido 40 kgf/cm<sup>2</sup>. Aos três dias, a resistência já ultrapassa 100 kgf/cm<sup>2</sup> e as vigotas estão liberadas para a montagem.

Pode-se utilizar também o cimento ARI (alta resistência inicial), que proporciona maior rapidez na obtenção das resistências. Com 8 horas, a resistência já é de 40 kgf/cm<sup>2</sup>, e com 24 horas é de 140 kgf/cm<sup>2</sup>, e as vigotas já podem ser enviadas à obra no dia seguinte ao de sua fabricação.

O material de enchimento será bloco de EPS(isopor), sem função estrutural, usado para reduzir o peso próprio da laje e o consumo de concreto.

Deverá ser colocada uma armadura complementar, posicionada na capa no sentido transversal e longitudinal, para a distribuição das tensões oriundas de cargas concentradas e para o controle da fissuração.

Apesar de não ser necessária para a resistência da laje, a boa qualidade deste material é importante para a segurança durante a fase de montagem e concretagem da laje. Afinal os blocos de enchimento são responsáveis por transferir o peso do concreto ainda fresco às vigotas, que se apoiam sobre as linhas de escora. Assim sendo torna-se necessária uma resistência mínima para esta material para que esta função não seja comprometida.

Na fabricação de uma vigota, deve-se garantir que ao menos 50% da armadura positiva chegue até o apoio, e tenha um comprimento suficiente para uma correta ancoragem. Isto é muito importante, pois significa ter uma boa aderência entre o aço e o concreto, evitando assim que ocorra qualquer tipo de escorregamento do aço dentro do concreto e garantindo a transferência de esforços entre os dois materiais. O comprimento de ancoragem deve ter no mínimo 10 vezes o diâmetro da barra. Um pequeno desconto pode ser feito se houver gancho, mas o ideal é que não se leve em conta.

Assim como a ferragem de distribuição, a ferragem negativa também deve ser colocada na obra pelo construtor. Seu posicionamento correto é na face superior da laje, respeitando-se logicamente o cobrimento mínimo especificado pela norma NBR 6118, e também deve ser colocada sobre as nervuras, e não sobre o elemento de enchimento. Sua função é fazer a ligação entre lajes e vigas proporcionando rigidez e monolitidade ao conjunto dos elementos estruturais. Serve também para combater as fissuras, evitando assim sua oxidação, que leva a processos de corrosão.

As nervuras de travamento tem a função de dar estabilidade lateral às vigotas, travando o painel da laje e aumentando assim a rigidez do conjunto. No caso de lajes armadas em uma direção, deve-se colocar nervuras secundárias ou de travamento, na direção perpendicular às nervuras principais, quando o vão teórico for superior a 4 m, exigindo no mínimo 2 nervuras se esse vão ultrapassar 6 m.

Deve ser obedecida a planta de locação das treliças e dos ferros e a sua numeração. Deve ser iniciada a colocação com um bloco de apoio na viga ou parede de apoio, de forma a obter-se o espaçamento correto.

As tubulações elétricas, telefônicas, sanitárias, etc., não devem seccionar as nervuras e devem ser colocadas sobre as mesmas antes do lançamento do concreto de capeamento.

O concreto de capeamento é o traço volumétrico 1:2:3 com um teor mínimo de 300kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, brita 19mm, devendo ser lançado após os blocos serem molhados. O adensamento é manual com o concreto penetrando uniformemente entre as juntas, sendo em seguida sarrafiado obedecendo a espessura especificada.

Após o endurecimento do concreto de capeamento a laje deve ser molhada durante os 02 (dois) dias seguintes, sendo o escoramento retirado em um período mínimo de 20 (vinte) dias de concretagem. Critério de medição – (m2).

#### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Formas;

Serão medidas por metro quadrado de superfície de forma em contato com o concreto, incluindo -se aí o custo dos reparos que se fizerem necessários após o lançamento da armadura.

A forma deverá estar colocada no local e devidamente escorada.

Os quantitativos serão levantados em projeto sendo descontadas todas as áreas de interseção, no caso de interferência de peças e os vazios, nas lajes, painéis, escadas etc;

Concreto;

O concreto será medido em metros cúbicos de volume efetivamente executados, de acordo com o Fck utilizado. O levantamento das quantidades será efetuado com base nos projetos de formas da estrutura concretada. E quando não houver indicação no projeto, o volume será medido no local de lançamento.

Não será medido o concreto que, por qualquer motivo, seja recusado pela Fiscalização, bem como as perdas e excessos decorrentes de utilização de forma inadequada

Armaduras;

As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço de aço cortado, estira-do dobrado, armado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de ferros dos projetos, sem considerar a percentagem relativa a perdas, emendas ou utilização inadequada do material.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## 5 – COBERTURA

### Estrutura Metálica

Serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto, especialmente as relacionadas a seguir:

NBR-9971 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas;

NBR-9763 Aços para perfis laminados, chapas grossas e barras, usados em estruturas fixas;

NB-262/82 Qualificação de processos de soldagem, de soldadores e de operadores;

NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - método dos estados limites ;

NB-143/67 Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves;  
☐ NBR-6355 Perfis estruturais de aço, formados a frio; ☐ NBR-5884  
Perfis estruturais soldados de aço.

Deverão ser complementadas pelas Normas, Padrões e Recomendações das seguintes Associações Técnicas, nas formas mais recentes:

AISC: American Institute of Steel Construction;

ASTM: American Society for Testing and Materials;

AWS: American Welding Society;

SAE: Society of Automotive Engineers;

ANSI: American National Standard Institute;

SSPC: Steel Structures Painting Council Munsell Color Notation;

SIS: Sweriges Standardiserings Komission.

A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural.

O aço estrutural a ser utilizado deverá ser o indicado no projeto estrutural.

O eletrodo para soldas deverá ser o indicado no projeto estrutural.

#### **QUALIDADE DA CONTRATADA**

Os materiais e a mão-de-obra poderão a qualquer tempo ser inspecionados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações do fabricante, desde o início da confecção da estrutura até a sua liberação para o embarque ou montagem.

No início dos trabalhos, o CONSTRUTOR deverá fornecer para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

Procedimentos de solda, recebimento e estocagem de matéria-prima;

Procedimento para controle de qualidade;

Procedimento para fabricação de perfis soldados;

Aferição dos instrumentos de medição por órgão oficial.

Durante a fase de fabricação, o CONSTRUTOR deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a qualidade dos materiais, equipamentos e pessoal a serem empregados na fabricação, antes de utilizá-los. Estes documentos são, entre outros, os relacionados a seguir:

Certificados de usina para qualquer partida de chapas, laminados e tubos a serem empregados;

Certificados de qualidade para parafusos (ASTM-A-325);

Atestado de qualificação de soldadores ou operadores de equipamento de solda, de acordo com o método MB-262/62, complementado com a AWS D1.1 - Structural Welding Code - Seção 5. Caso não existam os certificados citados no item anterior, o CONSTRUTOR deverá exigir do fabricante a realização dos ensaios mencionados nas referidas normas.



Durante a fabricação, a FISCALIZAÇÃO inspecionará os materiais a serem usados, podendo rejeitá-los caso apresentem sinais de já terem sido utilizados ou não atendam ao previsto nos itens anteriores.

## **FABRICAÇÃO**

Os elementos estruturais deverão ser fabricados de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma, a fim de permitir uma sequência de montagem.

Todos os perfis soldados deverão ser fabricados com chapas planas, não sendo permitido usar chapas retificadas de bobinas. As peças serão cortadas, pré-montadas e conferidas nas dimensões externas. Só então poderão ser soldadas pelo processo do arco-submerso. As deformações de empenamento por soldagem serão corrigidas através de pré ou pós-deformação mecânica.

Os processos de soldagem complementares poderão ser executados com utilização de eletrodo revestido ou por processo semi-automático tipo MIG.

As furações e soldagens de nervuras no perfil das colunas serão executadas após a colocação da placa de base, devendo todas as medidas estar relacionadas à parte inferior da mesma.

As vigas com chapas de topo deverão ter estas placas soldadas só após conferência das dimensões da peça na pré-montagem. A montagem de nervuras e execução de furações serão feitas após a colocação das chapas de topo.

As furações serão executadas por meio de broca, fazendo-se o furo guia e o alargamento para a dimensão final. Os furos poderão ter uma variação máxima de 1 mm em relação às cotas de projeto, devendo-se minimizá-los sob pena de comprometimento da montagem.

Após a fabricação, todas as peças da estrutura serão marcadas (tipadas) de acordo com a numeração do projeto, para facilitar sua identificação durante a montagem, além de conferidas no recebimento. □ Para a fabricação e montagem das colunas, deverá ser observada a identificação de faces conforme "A", "B", "C", "D", sendo sempre orientadas no sentido anti-horário, quando observada a coluna de cima para baixo. Deverá ser marcada sempre a face norte do projeto (marca N) na face "A".

## **LIGAÇÕES**

As ligações soldadas na oficina e eventualmente no canteiro deverão ser feitas de acordo com os desenhos de fabricação, especificação e normas aqui definidas, e em especial a AWS D1.1 - Structural Welding Code.

O aço para os parafusos, porcas e arruelas de alta resistência deverá seguir o prescrito em projeto e as especificações contidas na ASTM.

Os parafusos terão a cabeça e a porca hexagonais.

As arruelas, quando circulares, planas e lisas, deverão ter dimensões conforme a ANSI-B-27.2 e, quando chanfradas, segundo a ANSI-B-27.4.

Todas as roscas deverão ser da Série Unificada Pesada (UNC)

Os parafusos e respectivas porcas deverão ser estocados limpos de sujeira e ferrugem, principalmente nas roscas, sendo indispensável guardá-los levemente oleados.

Os furos para parafusos terão normalmente 1,5 mm mais que o diâmetro nominal do conector.

Quando não indicadas de modo diverso no projeto, as peças de ligações parafusadas serão em aço zincado ou galvanizado.

### **INSPEÇÃO DE ELEMENTOS SEMI-ACABADOS OU ACABADOS**

A Contratada apresentará à FISCALIZAÇÃO as peças fabricadas e liberadas pelo fabricante, mediante listagem contendo as posições indicadas nos desenhos.

Tais peças deverão ser dispostas em local e de forma adequada, que permita à FISCALIZAÇÃO verificar suas reais condições.

Será analisada a qualidade da fabricação e das soldas para todos os elementos fabricados. As soldas serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre metal base e material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados sejam preenchidos com solda.

Para aceitação das peças serão observados, entre outros, questão de empeno, recortes, fissuras, uniformidade de cordão de solda, chanfro das peças, furação e dimensões principais.

Deverão ser realizados os seguintes controles e acompanhamentos:

Controle de furações e respectivos acabamentos;

Controle de qualidade de parafusos, porcas e arruelas de alta resistência;

Acompanhamento de pré-montagens;

Controle do acabamento, limpeza e pintura;

Controle da marcação, embalagem e embarque das estruturas.

### **SOLDAS**

As soldas automáticas devem ser completamente continuas, sem paradas ou partidas, executadas com chapas de espera para início e fim, e executadas por processo de arco submerso com fluxo ou por arco protegido a gás.

As soldas manuais devem ser executadas por soldadores qualificados por um sistema de testes para o tipo de solda que vão executar, e os resultados desses testes serão devidamente registrados e acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Deve ser mantido pelo FABRICANTE um registro completo com a indicação do soldador responsável para cada solda importante realizada. Serão executadas na posição plana ou na posição horizontal vertical, com chapas de



espera para início e fim nas soldas de topo, de modo que os pontos de paradas sejam desbastados ou aparados para eliminar crateras e evitar porosidades.

Todas as soldas devem obedecer às tolerâncias e requisitos descritos a seguir.

O perfil das soldas de topo, com ou sem preparação de chanfro, deve ser plano ou convexo, não sendo permitido concavidade nem mordeduras.

O primeiro passo das soldas de topo com duplo chanfro do metal base deve ser a extração da raiz antes de se iniciar a solda do outro lado, possibilitando assim uma penetração completa e sem descontinuidade.

Não será permitida descontinuidade na base de uma solda de topo.

## **PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE DAS ESTRUTURAS METÁLICAS**

Toda superfície a ser pintada deverá ser completamente limpa de toda sujeira, pó, graxa, qualquer resíduo (como a ferrugem) que possa interferir no processo de adesão da tinta, prevista. Precauções especiais deverão ser tomadas na limpeza dos cordões de solda, com a remoção de respingos, resíduos e da escória fundente.

A limpeza manual será feita por meio de escovas de fios metálicos de aço ou sedas não ferrosas ( metálicas), raspadeiras ou martelos. Esse processo só poderá ser usado em peças pequenas.

A limpeza mecânica será feita por meio de lixadeiras, escovas mecânicas, marteletes pneumáticos ou esmerilhadeiras, usadas com o devido cuidado, a fim de se evitar danos às superfícies. Esse sistema não poderá ser usado quando a superfície apresentar resíduos de laminação e grande quantidade de ferrugem.

O processo de limpeza por solventes é usado para remover graxas, óleos e impurezas, mas não serve para remover ferrugem e resíduos de laminação. Só deverá ser usado quando especificado como processo complementar.

A limpeza por jateamento abrasivo remove-se todo resíduo de laminação, ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a se apresentarem totalmente limpas e com as características do metal branco.

Para o jateamento poderá ser utilizado o sistema de granalha de aço ou de areia quartzosa, seca, de granulometria uniforme, com tamanho máximo de partícula da peneira nº 5. O reaproveitamento da areia poderá ocorrer apenas uma vez.

O tempo máximo que poderá ocorrer entre o jateamento e a aplicação do "primer" deverá ser estabelecido em função das condições locais, mas nunca superior a 4 horas. Caso observado sinal de oxidação nesse intervalo, as peças oxidadas serão novamente jateadas e o prazo para aplicação do "primer" será reduzido.

## **Telhamento Com Telha Metálica**

A montagem pode ser feita de baixo para cima. Se o telhado for de duas águas, monte simultaneamente ambos os lados. Esse sistema de montagem garante um melhor alinhamento do telhado e encaixe das telhas;

Outra opção de montagem é a montagem por panos. Nesse caso, deve-se tomar cuidado para não se perder o alinhamento do telhado;

Antes de iniciar a montagem, verifique a distância entre os apoios recomendada para cada espessura de aço (Tabela de Características Técnicas) e alinhamento da estrutura;

Utilize o método da guia de fio de nylon para corrigir imperfeições no esquadro da estrutura e garantir um perfeito alinhamento do beiral;

O método da guia de fio de nylon consiste em fixar um pedaço de madeira nas duas extremidades da estrutura e puxar um fio de nylon, alinhando as telhas uma a uma;

Utilize tábuas de apoio para fixar a primeira telha da cobertura, sempre com a fixação recomendada para cada perfil. Coloque a telha seguinte recobrindo a lateral da telha anterior e já faça a fixação;

Nunca pise diretamente sobre as telhas. Se necessário, coloque tábuas apoiadas sobre a estrutura para a distribuição do peso sobre ela. Desloque as madeiras de acordo com a sequência de instalação;

Fixe as telhas imediatamente após colocá-las sobre a estrutura (parafusos + fixadores de abas, no caso de Telhas Trapezoidais);

Instale simultaneamente as telhas e as peças de acabamento, a fim de evitar um deslocamento posterior do montador sobre as telhas, o que poderá danificar o seu acabamento;

O corte das telhas na obra deve ser limitado ao mínimo. Caso seja necessário, utilize tesouras ou serras para metal;

O corte pode ser feito na largura ou na diagonal das telhas, mas nunca deve ser feito no sentido do comprimento.

### **a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos pelas áreas de projeção horizontal (área delimitada pelas linhas da projeção do telhado), em metros quadrados, conforme dimensões do projeto. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição

## **6 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

## **Tijolo cerâmico**

Obedecerão as normas da ABNT, NBR 8545/84 de 30/07/1984 (NB-788/830) –“Execução de alvenaria sem função estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

Serão empregados tijolos de seis furos, assentes com argamassa de cimento e areia média na proporção indicada no quadro de argamassas (ver item 4.2); sendo expressamente proibida a colocação de tijolos com furos voltados para as faces externas da alvenaria.

Conforme a disposição dos tijolos, as alvenarias são executadas de modo que se obtenha após o revestimento, as espessuras de 15 e 20cm.

As fiadas devem ficar perfeitamente alinhadas, aprumadas e niveladas com juntas de espessura não superior a 20mm.

Os tijolos serão bem molhados antes do assentamento, que iniciará pelas extremidades, ou nas ligações com outros elementos da edificação; devidamente aprumadas de forma a serem tomadas como guias para a execução de cada fiada.

De modo a se garantir o perfeito travamento das alvenarias com quaisquer elementos da estrutura, vigas ou lajes, etc., a junção entre eles será executada empregando argamassa com expensor, ou cunhas de concreto pré-fabricadas, ou ainda tijolos maciços aplicados obliquamente, com alturas aproximadas de 30mm, 80mm e 150mm, respectivamente; respeitando-se o prazo mínimo de sete dias entre a interrupção da alvenaria e encontro ou aperto.

As alvenarias não terão comprimento superior a 5,00m (cinco) metros, nem altura superior a 3,00 m (três) metros, sem pilaretes e cintas de amarração em concreto armado respectivamente, dimensionados pelo autor do projeto de estruturas.

Sobre os vãos de portas e janelas serão empregadas vergas, e sob os vãos de janelas, as contra-vergas. Ambas com altura mínima de 10,00cm (dez) centímetros, e excederão 30,00cm (trinta) centímetros para cada lado.

Na confecção de canaletas ou outro elemento específico, será empregado tijolo de dois furos e dimensões 0,05m x 0,09m x 0,19m; assentes com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4 ; revestidas interna e externamente com chapisco de fixação e reboco com igual argamassa.

Em alvenarias de elevação serão empregados tijolos de seis furos, assentes com argamassa de cimento e areia média nas proporções indicadas no Quadro de Argamassa, item 4.2.

Para execução de “membros” de vãos de portas formando “bonecas” de alvenaria, as “bonecas” deverão ser executadas com ½ (meio) tijolo ou (10x10x20)cm ou (9x9x14)cm.

As alvenarias obedecerão às condições básicas de esquadro, prumo, nível, alinhamento e amarração entre os painéis de modo a garantir a rigidez e estabilidades dos mesmos.

Todas as alvenarias com defeitos e imperfeições, deverão ser demolidas e refeitas, sem ônus para a CONTRATANTE.

Todos os resíduos oriundos desses serviços deverão ser retirados de imediato da obra que deverá ser mantida sempre limpa em prol da segurança do trabalho, da organização e da estética do canteiro de obras.

---

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Os traços de argamassa para alvenarias deverão ser os traços A – 3 e A – 4 respectivamente 1:3 e 1:4.

#### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela área, em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de alvenaria e ou divisória executada, conforme dimensões do Projeto.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização aprovada pela Fiscalização

### 7- PAVIMENTAÇÃO

#### **Lastro de concreto**

A camada impermeabilizada deverá ser executada sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada com aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas de concretos sem armação e concreto não estrutural, consumo 150kg/m<sup>3</sup>, preparo com betoneira, nas áreas dos wc's da escola e da unidade de qualidade de vida em contato com o terreno

Todos os pisos em contato com o terreno onde não haja laje de concreto armado ou pavimentação em concreto desempenado receberão um lastro de concreto simples no traço 1:3:6, com 5 cm de espessura.

#### **PORCELANATO**

Todos os pisos a pavimentar com o material acima especificado, terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas para os pontos de coleta.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e tomadas com rejunte Quartzito ou equivalente, em cor a ser definida posteriormente pelo autor do projeto.

Deverão ser previstas, juntas de dilatação de 5 em 5 metros, com espessura constante de 1 cm, na menor dimensão da área a ser pavimentada.

Para o assentamento será usada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 ou Argamassa específica.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Serão utilizados Porcelanato 45x45 cm, na cor Cinza Claro, Marca Elizabeth, Eliane ou Similares.

## CONCRETO / CIMENTADO/ DESEMPENADO

Os pisos de concreto/cimentado desempenado obedecerão às seguintes especificações:

Os locais a pavimentar indicados no projeto arquitetônico onde não existir laje de concreto armado, será em concreto de 2X2 metros, traço 1:2,5:3,5, espessura de 6 cm; concretados alternadamente em juntas secas e desempenando logo após a concretagem e antes da pega do concreto.

Antes da concretagem das placas deverá ser previamente regularizada, nivelada e compactada mecanicamente toda a superfície de base, observando também se todas as tubulações que porventura devam passar sob o piso já foram colocadas.

## CONCRETO ARMADO

Em toda área do estacionamento do pavimento térreo será o piso será constituído por placas de concreto armado com telas soldadas, posicionadas a 30 mm da face superior e 25 mm da face inferior, unidas com barras de transferência em juntas construtivas ou serradas. O uso de armaduras compostas por telas soldadas, em pisos industriais, tem como finalidade o reforço estrutural e/ou combate às fissuras de retração do concreto. Para transferência de cargas e ligação entre as placas de concreto são utilizadas armaduras denominadas, respectivamente, barras de transferência e barras de ligação. O sistema é empregado em indústrias, estacionamentos, depósitos, armazéns, quadras esportivas, pátios de carga e descarga, estradas, aeroportos, postos de gasolina, entre outros.

### Características técnicas

As placas de concreto armado para piso com emprego de tela dupla podem apresentar dimensões de até 12 m de largura por 12 m de comprimento, respeitando a espessura mínima de 13 cm. Para dimensões maiores é necessário o aumento da bitola da tela superior. De acordo com a empresa, a taxa de armadura (bitola das telas) é estabelecida em função das solicitações devidas às cargas atuantes.

Os materiais utilizados na execução do piso são os seguintes: brita, empregada como lastro; manta de polietileno (lona preta), empregada sobre a brita; espaçadores plásticos; tela de aço eletrossoldada; espaçadores metálicos treliçados; barras de transferência lisas; barras de ligação; poliestireno expandido (EPS), utilizado nos encontros das placas de piso com paredes e pilares para permitir a movimentação por efeito higrotérmico; agentes de cura ou de proteção para cura; eventuais endurecedores e selantes para juntas.

## a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela área, em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de alvenaria e ou divisória executada, conforme dimensões do Projeto.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## 8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA

### Considerações gerais

Serão executadas de acordo com as normas NBR-5410/2004 "Instalações elétricas de baixa tensão" e a NBR.14039/2005 "Instalações elétricas de 1,0kV a 36,2 kV", e as prescrições da concessionária local.

Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte dos respectivos pertences;

Todas as caixas e extremidades dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente vedadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;

As caixas embutidas nas paredes facearão o revestimento da alvenaria devidamente niveladas e aprumadas

Os eletrodutos empregados serão de PVC rígido, rosqueáveis na cor preta, com diâmetros especificados em projeto; poderão ser embutidos e/ou aparentes, usando-se para execução dos respectivos itens de serviços os elementos necessários;

A ligação entre os eletrodutos será feita por meio de luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como, a continuidade elétrica;

O acabamento entre o eletroduto e as caixas 4x2 e 4x4 deverá ser feito com buchas e arruelas de alumínio. As caixas 4x2 a 4x4 serão do tipo PVC rígida.

Caixa de passagem no piso, de alvenaria com tampa de concreto, conforme dimensões indicadas em projeto.

Não será permitido uso de curvas feitas com fogo;

As eletrocalhas empregadas seguirão rigorosamente as especificações e dimensões de projeto, serão providas dos acessórios necessários, inclusive elementos de apoio e fechamento. Serão do tipo perfil "U", perfurado sem tampa, em chapa pré zincada à fogo com 18 micra de camada de zinco por face, com dimensões conforme projeto.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento;

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição;



Os aparelhos de iluminação serão providos de arremate junto ao teto, paredes ou piso, e instalados de maneira que seu peso seja suportado, com fixação rígida, pelos elementos construtivos. Deverão seguir as especificações de projeto e planilha orçamentária.

Serão executados testes de amperagem e condutividade elétrica do fio e/ou cabo no todo (do ponto que atende a luminária revisada até o quadro de distribuição).

No isolamento de pontos de iluminação deve-se utilizar inclusive tampa cega;

A fixação dos interruptores e tomadas nas caixas estampadas somente será feita com parafusos metálicos zincados.

### **Quadro de Distribuição Elétrica**

Deverá seguir as orientações do projeto e normas técnicas.

Os barramentos de terra e de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi.

No barramento das fases do QGBT deverá ser instalado dispositivo para proteção contra surtos, DPS.

Disjuntores do tipo termo-magnético em caixa moldada com alavanca liga-desliga, serão do tipo monofásico e trifásicos com lcc em 380/220V = 5KA, isso para os disjuntores de distribuição, lcc = 10KA para os disjuntores, acima de 100A e lcc = 40KA, para o disjuntor do Quadro Geral de Baixa Tensão(QGBT). Todos com curva de atuação tipo "C".

Protetores de surto: tipo pára-raios eletrônicos em caixa moldada 220V de 8KA e 40KA, conforme projeto.

Nos quadros elétricos, os disjuntores deverão ser identificados com plaquetas de acrílico, prever uma folga de 20% de disjuntores.

No caso de redes de 127 Volts, deverão ser previstos condutores de seção mínima de 4 mm<sup>2</sup> para os circuitos que alimentarão os terminais de auto-atendimento.

### **Condutores de Energia**

Os condutores deverão ser flexíveis e deverão estar de acordo com o dimensionamento e especificação expresso no projeto e/ou planilha orçamentária, com isolamento resistente ao fogo, antichama.

Deverá ser instalado UM CONDUTOR TERRA EXCLUSIVO PARA CADA CIRCUITO, vindo direto do barramento de terra do respectivo quadro de distribuição, o qual deverá ser interligado diretamente ao BEP (projeto de SPDA) (Barramento de Equipotencialização Principal) da edificação.

Os circuitos elétricos deverão ter seus condutores dispostos sob a seguinte convenção:

**Fase** - preto, vermelho, marrom ou branco

**Neutro** - azul claro ou escuro

**Terra** - verde claro ou escuro

**Retorno** – amarelo

Todos os circuitos de energia serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades dos condutores.

As emendas e derivações de condutores de energia deverão ser estanhadas e isoladas com fita de alta-fusão e recobertas com fita isolante antichama.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Os condutores de energia na entrada e saída de eletrocalhas, conduletes e caixas, atravessando furos na chapa, deverão ser protegidos por buchas de passagem.

Fios e cabos de condutores de cobre com isolamento na classe de 750V para baixa tensão em circuitos de distribuição, 1KV para circuitos alimentadores. Todos os condutores serão isolados em termoplástico (PVC), exceto o alimentador do Quadro Geral de Baixa Tensão que será isolado em termofixo (XLPE).

## **Tomadas**

As tomadas utilizadas serão do tipo 2P+T e 3P+T (de acordo com projeto e planilha orçamentária).

No piso, as tomadas serão instaladas em caixas de dimensões apropriadas (conforme indicado em projeto), com tampa em latão polido articulável, de forma a permitir o seu fechamento sem pressionar o cabo de alimentação do equipamento.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em coerência com sua ligação e conforme numeração do projeto.

Todas as tomadas de energia, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificada a polaridade correta dos pinos, conforme abaixo:

- a) Fase: pino direito;
- b) Neutro (ou fase nos sistemas bifásicos): pino esquerdo;
- c) Terra: pino inferior.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento;

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição;



Em locais previamente determinados, serão instalados pontos de força para aparelhos de ar condicionado, tipo split, embutidos e/ou aparentes (conforme projeto), incluindo disjuntor, alimentação do quadro de distribuição até o ponto, com cabo flexível de cobre não inferior a 4,00 mm<sup>2</sup>, tubulação em eletroduto de PVC rígido; dreno de tubo PVC de 1" e aterramento.

### **Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas**

As instalações referentes ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverão seguir rigorosamente as orientações de projeto específico e normas pertinentes.

Conforme o art. 188 da Lei Estadual nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995 (COSCIP-MA), O Corpo de Bombeiros exigirá instalação de pára-raios em toda edificação industrial ou comercial com área superior a 1.500m<sup>2</sup>.

O SPDA deverá ser executado atendendo ao procedimento da NB-165/70 – proteção de edificações contra descargas atmosféricas contra descargas atmosféricas (NBR5419/2001).

O SPDA é o sistema completo destinado a proteger uma estrutura contra efeitos das descargas atmosféricas. É composto de um sistema externo de proteção e de um sistema interno de proteção.

O sistema externo de SPDA consiste de capttores, condutores horizontais e de descida e sistema de aterramento.

O sistema interno de SPDA consiste de um conjunto de dispositivos, e procedimentos que reduzem os efeitos elétricos e magnéticos da corrente de descarga atmosférica dentro do volume a proteger.

O SPDA projetado não pode assegurar proteção absoluta de uma estrutura, pessoas e objetos. Contudo visa minimizar os possíveis efeitos perigosos associados ao fenômeno e reduzir significativamente os riscos de danos.

### **Capttores ou terminais aéreos.**

Os capttores consistem de hastes verticais para fixação em mastro e em telha metálica ou fibrocimento.

Não será admitidos capttores com formatos especiais ou de metais de alta condutividade, ou, ainda, ionizantes, radioativos ou não.

O captor tipo Franklin será executado para a proteção específica da antena, devendo ter seu condutor interligado a malha horizontal no ponto mais próximo. Ainda, para a antena deverá ser executada uma descida específica para aterramento da mesma interligada à malha de aterramento somente no chão através de solda exotérmica, deixar sobra de cabo junto à base da antena.

No caso de detalhados metálicos O telhado e as estrutura metálica de sustentação do mesmo deverá ser aterrada através de um jumper.

O prédio deverá ser circundado com uma malha de cabo de cobre nu de seção 35mm<sup>2</sup>, fixada diretamente à alvenaria e no telhado metálico conforme encaminhamento detalhado em projeto.

### **Condutores de descidas**

A descida será executada em barra de cobre fixada em parede ou estrutura de concreto até altura de 3m onde será conectada à cabo de cobre nu que a partir daí desce embutido em eletroduto de PVC, nessa descida será executada caixa modelo sobrepor com conector para medição do aterramento.

Barra chata de cobre 3/4" x 3/16" com pintura esmalte sintético na cor cinza.

Cabo de cobre nu seção 35mm<sup>2</sup>.

### **Sistema de Aterramento**

O sistema de aterramento visa dispersar a corrente de impulso da descarga para a terra, sem causar sobretensões perigosas.

A resistência de aterramento não deverá ser superior a 10 Ohms, para qualquer época do ano.

A malha enterrada terá condutor de cobre nu seção indicada no projeto, e afastamento mínimo da edificação de 1,00m.

A vala para assentamento malha de aterramento terá profundidade mínima de 50cm.

Um dos condutores de descida possuirá uma caixa provida com uma conexão de medição, próxima do ponto de ligação ao eletrodo de aterramento.

Deverá ser efetuada a medição da resistência de aterramento da malha, antes de sua interligação ao sistema captor.

### **INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

Toda a cabeação será executada com cabos de cobre, tipo par trançado não blindados (UTP), categoria 5e – 100Mhz, com 4 pares, atendendo os padrões de transmissão de até 655Mbps. A Implantação desta infra-estrutura de cabeação envolve, cabos e tomadas lógicas, tubulações, Racks, painéis, e demais elementos passivos.

Os segmentos da cabeação, a partir dos Rack's, até os pontos de acesso, será ponto a ponto; usando o cabo par trançado e Jack's RJ-45, sempre com o comprimento máximo de 90 metros.

O Rack será compostos de Patch Panels para a cabeação horizontal(cabo par trançado) e Blocos de Engate rápido para a interligação com ramais telefônicos vindos da Central Telefônica e demais elementos Ativos(Switch e Hubs). Todos os materiais de conexões para a instalação do Sistema de cabeação estruturada, será de fabricação Lucent-Avaya.

Os Patch Panels serão instalados em Rack 19" da Gral Metal, com estrutura e fechamento em chapas de aço, com pintura epóxi pó, com quantidade de unidades de altura (UA) dimensionado para abrigar, também os equipamentos ativos. O interfaceamento dos patch

panels deverá ser feito através de cordões de ligação (Patch Cords) de 1,5m de comprimento, tanto para os equipamentos ativos como os blocos de engate rápido.

Toda a cabeaçoção lógica será lançada horizontalmente em eletrodutos PVC soldável, embutido na laje ou forro, descendo em eletrodutos de PVC, embutidos na. A ligação do equipamento ao ponto de acesso será feita por cordão de ligação, também em par trançado, com 2(dois) metros de comprimento, dotado de conectores RJ-45 em suas pontas, sendo que um destes se ligará a placa da Rede do Micro/Telefone e outros no Jack RJ-45 localizado na caixa 4x2" na parede. Será portanto necessário a perfeita identificação dos respectivos segmentos ponto a ponto. O aterramento dos componentes da cabeaçoção deverá ser efetuado na malha eletrônica do Prédio através de barra de aterramento situada nos Racks, DG e DI. O aterramento do sistema deverá apresentar uma resistência entre 2 e 3 Ohms.

### **Subestação**

A subestação será alimentada através de um ramal urbano, proveniente do alimentador existente - CONTRATANTE que passa nas imediações da construção.

Em casos de deslocamento de postes e subestaçoções existentes, os serviços deverão ser executados rigorosamente por profissionais especializados em linhas aéreas de baixa e alta tensão. Os procedimentos deverão ser executados em observância com as normas técnicas e disposições da concessionária local.

#### **a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após a energização e teste da instalação, com posterior aceite pela Fiscalização.

Estão incluídos nos preços as caixas para instalação das tomadas, os serviços de abertura dos rasgos e chumbação das mesmas, além das tomadas apropriadas, com seus respectivos espelhos e acabamentos, bem como sua conexão

Ao sistema de aterramento. Eletrodutos, conexões, caixas de passagem, fios ou cabos serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **9 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

As instalações hidráulicas deverão atender à norma NBR 5626/1998 "Instalações prediais de água fria", com postura exigida pela concessionária local e deverá obedecer as orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças, de acordo com o dimensionamento.

Devem ser obedecidas prescrições abaixo relacionadas:

Os tubos e conexões serão de PVC rígido e soldável nos diâmetros indicados em projetos e/ou em planilha orçamentária;

As tubulações de distribuições de água serão executadas antes do fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por argamassa, totalmente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida à prova de pressão interna;

Os reservatórios empregados serão em fibra de vidro, e conterão todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, tais como adaptadores, flanges, registros, luvas, bóias, tubulações de sucção e recalque, etc.

Isolamentos de pontos serão executados de acordo com a instalação existente usando-se caps e/ou taps soldáveis e/ou roscáveis nos diâmetros respectivos.

Demais instalações não especificadas deverão obedecer às indicações do projeto com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As deflexões das canalizações serão executadas com o auxílio de conexões apropriadas. Não será permitido aquecimento nas tubulações.

As tubulações serão instaladas embutidas nas alvenarias, salvo quando fixadas na laje de teto do pavimento., devendo, neste caso, serem fixadas por braçadeiras de 2 em 2 metros, no máximo.

A execução de furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado para passagem de tubulações deverá ser precedida de consultas prévias e análise do projeto de cálculo estrutural da edificação para estudo de sua viabilidade.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento, não se admitindo o sentido inverso.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência à corrosão.

Durante a execução das instalações e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com buchões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, conexões, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas, etc., deverão ser pintadas depois de prévia limpeza das superfícies com benzina.

As tubulações de distribuição de água serão, antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seus envoltórios por capas de argamassa, lentamente cheias de água para eliminação completa do ar e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna. Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1 Kg/ cm<sup>2</sup>. A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela Fiscalização, quando às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

## **10 - INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

As instalações sanitárias deverão atender à norma NBR 8160/1999 – “Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução”, com postura exigida pela concessionária local e deverá obedecer as orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças de acordo com o dimensionamento.

Todas as tubulações serão em pvc rígido soldável branco de esgoto série normal obedecendo às seções especificadas no projeto.

As ligações entre segmentos de canalização deverão:

Ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;

Garantir fácil acesso para inspeção;

Apresentar declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre as caixas de inspeções;

As caixas e os ralos sifonados serão de PVC, com dimensões indicadas no projeto.

As caixas de passagem e inspeção serão confeccionadas em alvenaria de tijolos cerâmicos sobre lastro de concreto simples de FCK 10MPa, com dimensões especificadas em projeto; revestimentos interno e externo com argamassa de cimento e areia, 1:4, em volume, cantos internos arredondados e tampa em concreto armado e alça de ferro, ou grelha, conforme a finalidade.

Nos tubos soldáveis a solda deverá ser executada com adesivo apropriado e após se lixar e limpar a ponta e bolsa dos tubos e conexões. Antes da solda, deverá ser marcada a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo, objetivando a perfeição do encaixe, que deverá ser bastante justo, uma vez que a ausência de pressão não estabelece a soldagem.

Nos tubos c/ ponta e bolsa a vedação das juntas poderá ser executada por meio de anéis de borracha ou com adesivo próprio, não devendo, todavia, tais processos serem utilizados conjuntamente. A aplicação do adesivo seguirá as mesmas normas descritas para os tubos com juntas soldáveis. Para a utilização do anel de borracha a ponta do tubo deverá ser chanfrada e o anel, previamente lubrificado c/ material apropriado, será devidamente encaixado no canal da bolsa do tubo ou conexão. A profundidade total da bolsa deverá ser no mínimo 0,5 do diâmetro externo correspondente para os tubos e 0,25 do diâmetro externo correspondente no caso das conexões.

Nos casos em que as canalizações são fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos portantes ou de fixação (braçadeiras, perfilados “u”, bandejas, etc...) serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As furações, rasgos e aberturas, necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, deverão ser executadas através de técnica e equipamentos apropriados, sem o uso de ponteiros, talhadeiras e marretas, devendo ser consultado o responsável técnico pelo projeto de cálculo estrutural da edificação.

Deverá ser procedida uma verificação geral dos níveis até o destino final do esgoto.

Os tubos serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

A instalação deverá ser dotada de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira, para tal fim.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

Os aparelhos sanitários serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

As canalizações internas serão, sempre, acessíveis por intermédio de caixas de inspeção ou peças especiais de inspeção, como tubos operculados e bujões.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

As instalações pluviais serão executadas rigorosamente conforme o projeto de instalações de águas pluviais.

Toda tubulação vertical será executada somente nos shafts projetados na arquitetura e nas descidas no pavimento térreo deverão ser embutidas na alvenaria sempre que o shaft não possuir continuidade nesse pavimento. No ponto de coleta de cada coluna (cobertura) será executado sistema contra entrada de material sólido – ralo abacaxi.

Para cada tubo de queda (tubulação vertical) será executado caixa de coleta de águas pluviais no pé da descida, essa caixa possuirá tampa hermética sempre que for localizada em ambiente coberto e grelha nos ambientes descobertos, conforme projeto.

Serão confeccionadas sarjetas em concreto de fck 10 MPa, com dimensões de (0,40 x 0,05)m, ou conforme citado em projeto. Terá caimento voltado para o meio fio.

#### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro de tubo assentado, testado e aceito pela Fiscalização, incluindo as conexões utilizadas. Em alguns casos, quando previsto em contrato, tubos, conexões e acessórios poderão ser medidos separadamente, por unidade (un) assentada.



O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

## **12 - COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**

Deverá ser executado conforme projeto de incêndio.

Para os elementos de compartimentação, deverão também ser atendidos os requisitos de estanqueidade e isolamento para possibilitar a minimização de danos a edificações adjacentes e à infra-estrutura pública.

A iluminação de emergência deverá ter luminárias distribuídas pelos acessos, escadas, circulações, subsolos, casas de máquinas, barriletes de distribuição de incêndio, descargas, enfim, em todas as rotas de saída e em locais onde for necessário o acesso ou presença do corpo de bombeiros.

A iluminação de emergência deverá ser prevista e/ou projetada de tal maneira que a distância máxima entre dois pontos (de iluminação) seja igual a quatro vezes a altura de instalação, não podendo exceder a quinze metros. Seguir as orientações das normas brasileiras atinentes ao assunto.

A sinalização de emergência (ou sinalização de saída) deverá ter letras, números, pictogramas e símbolos na cor branca, em fundo na cor verde fotoluminescente, para as situações de orientação e salvamento facilitando principalmente a localização das rotas de saída.

A sinalização de orientação, bem como a instalação do alarme de incêndio deverá ser executada atendendo às condições pertinentes e fixadas pela instrução normativa referente, do corpo de bombeiros, ou pelas normas brasileiras em vigor.

As especificações não contempladas neste memorial deverão estar detalhadamente colocadas nos projetos específicos.

Todos os materiais utilizados na confecção das instalações de proteção contra incêndio devem atender rigorosamente às normas brasileiras referentes, não sendo aceitos produtos sem a devida certificação.

O CONSTRUTOR executará todos os trabalhos necessários à instalação dos extintores.

Somente serão aceitos extintores que possuam o selo da marca de conformidade da ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitando as datas de vigências (carga e carcaça). A carga inicial será efetuada no máximo a 30 dias da data de recebimento da obra.

Os extintores deverão ser colocados nos locais indicados no projeto de combate a incêndio, onde haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso. Devem ficar visíveis. Não podem ser encobertos ou obstruídos por pilhas de materiais de qualquer tipo.

Os locais destinados às unidades de extintores deverão ser devidamente sinalizados, as paredes com discos e setas indicativas e o piso, com um quadrado (1x1m) pintado de vermelho.

Especificação dos materiais:

Unidade de extintores de parede deverão ser instalados na parede na altura determinada em projeto:

- Unidade de extintor CO<sub>2</sub> – 6Kg
- Unidade de extintor H<sub>2</sub>O – 10 l
- Unidade de extintor PQS – 6 Kg

#### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro de tubo assentado, testado e aceito pela Fiscalização, incluindo as conexões utilizadas. Em alguns casos, quando previsto em contrato, tubos, conexões e acessórios poderão ser medidos separadamente, por unidade (un) assentada. O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

### 13 - REVESTIMENTO DE TETOS E PAREDES

#### Chapisco

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies, internas e externas, das alvenarias e das peças em concreto a serem rebocadas, especificadas no projeto arquitetônico.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e abundantemente molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem. A argamassa retirada ou caída das superfícies não poderá ser reutilizada e ao fim do dia será retirada do amassadouro a argamassa que não tiver sido empregada, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após a completa secagem deste.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trinchá.

#### Reboco Liso

Serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir,



seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira. O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e marcos.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa. A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser bastante molhada antes de sua aplicação. A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

O reboco interno e externo terá espessura média de 2 cm e traço 1:6 de cimento e areia, com adição de produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra após o início da “pega”. Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, após desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

O reboco será aplicado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde outro tipo de revestimento for indicado nos projetos fornecidos pela planilha orçamentária.

## **EMBOÇO**

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de cima para baixo entre as referências, deve se 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 1:6, com espessura de 25mm, com adição de produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante.

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico.

## **REVESTIMENTO CERÂMICO**

Nos locais indicados em projeto, serão assentados revestimentos cerâmico de acordo com as especificações indicado no projeto arquitetônico .

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não

deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

As placas serão assentadas com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

O rejuntamento será executado com super massa, cor branco, 3 mm, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante, retirando-se, em seguida, o excesso de argamassa.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

#### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão pagos por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de revestimento executado e aceito pela Fiscalização.

O emboço e o rejuntamento não serão medidos separadamente.

Os arremates dos cantos com cantoneiras de alumínio serão medidos por metro (m) assentado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

### 14 - PINTURA

#### Condições gerais

As superfícies a serem pintadas serão examinadas, limpas, e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.

A eliminação da poeira será completa (com escova e depois pano seco), tomando-se precauções especiais quanto ao levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só deverão ser pintadas quando perfeitamente enxuta.

A segunda demão da pintura será aplicada, após 24h (vinte quatro) horas da aplicação da primeira.

Entre o emassamento e a primeira demão, o intervalo será no mínimo de 48 (quarenta e oito) horas.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha coloração e acabamentos uniformes e os serviços tenham sido aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura, tais como concretos aparentes, ferragens, aparelhos de iluminação, etc., tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Os respingos que não puderam ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

#### **Tinta acrílica com selador e emassamento acrílico: sobre reboco**

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Aplicação de uma demão de selador acrílico;

Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante.

#### **Esmalte sintético: sobre esquadrias de madeira**

Lixamento e limpeza a seco da superfície p/ retirada do pó;

Aplicação de uma demão de fundo branco fosco;

Aplicação da massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Três demãos de tinta de acabamento, com retoque de massa antes da segunda demão, respeitando-se as recomendações do fabricante.

#### **Esmalte sintético com base antiferruginosa: sobre esquadrias de ferro**

Lixamento e limpeza da superfície;

Aplicação de uma demão de tinta antiferruginosa;

Três demãos de tinta de acabamento.

#### **Pintura com óleo diesel queimado em madeiramento da cobertura**

Este tratamento somente será aplicado após liberação da fiscalização e antes do assentamento das telhas, e obedecerá a sequencia abaixo:

Limpeza da estrutura de madeira;

Aplicação de duas demãos de óleo diesel queimado.

#### **Textura acrílica: sobre reboco - três demãos**

Lixamento e limpeza da superfície com pano úmido, para retirada do pó;

Aplicação de uma demão de textura acrílica;

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

### **Tinta para forro de gesso**

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante;

### **Pintura para demarcação de piso**

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

### **Pintura eletrostática para estrutura metálica**

Sobre toda estrutura, será aplicada 1(uma) demão de tinta mastique epóxi, espessura seca de 125 (cento e vinte cinco) micrometros.

A pintura de acabamento será executada com esmalte epóxi, nas demãos necessárias, conforme indicação do fabricante, de modo a obter uma superfície final uniforme.

### **Pintura a base epoxi**

Os revestimentos com tinta a base de resina epoxi serão executados por firma especializada que ofereça garantia dos trabalhos a realizar.

Primeiramente faz-se um emboço de fundo (base) sobre a superfície a revestir, com argamassa A-2, nivelada e com acabamento de desempenadeira de aço e feltro.

Após a cura do emboço, sete dias, no mínimo, deverá ser feita a neutralização das paredes através de lavagem com solução de ácido muriático a 5%, posterior lavagem com água pura.

Depois aplica-se uma demão de massa epoxi para correção dos eventuais defeitos da base e posterior lixamento de 8 a 12 horas de aplicação.

Após o lixamento aplica-se a primeira demão de resina epoxi com rolo ou trincha americana.

Finalmente aplica-se, a revólver, tantas demãos, de tinta à base de resina epoxi quantas forem necessárias até atingir a espessura de 0,5 mm (meio milímetro) no mínimo.

Deverão ser obedecidas as normas dos fabricantes

### **a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços de pintura serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m2), conforme dimensões do projeto.

Quando não especificado no título da composição de custo, os emassamentos serão medidos separadamente.

Os serviços de lixamento e raspagem para preparação das superfícies, antes da aplicação da tinta, assim como o lixamento dos emassamentos, estão considerados nos preços unitários, não sendo objeto de medição em separado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **15 -QUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS**

### **Esquadrias de Madeira**

A madeira empregada será ipê de 1ª qualidade isenta de nós, manchas, escoriações, empenamentos ou quaisquer defeitos que possam comprometer sua qualidade, serão de dois tipos:

- Maciça, tipo mexicana – Portas internas: confeccionadas com três travessas internas, conforme dimensões indicadas no projeto.

As portas de madeira serão fixadas em forramento (caixa) de largura equivalente a espessura da alvenaria revestida, e este fixado no vão através de grampos de ferro em número de seis por peça, conforme detalhe específico, a ser chumbado com argamassa de cimento e areia 1:3;

O arremate da alvenaria com a caixa será executado com alisar de 7,00cm (sete centímetros), acabamento boleado, fixados dois jogos por porta.

### **Esquadria de alumínio e vidro**

Será empregado alumínio anodizado natural, executadas rigorosamente de acordo com as recomendações dos catálogos técnicos dos fabricantes, quanto a perfis e acessórios; as janelas, portas e brises serão especificadas em projeto e/ou planilha orçamentária quanto a dimensões e sistemas de abertura.

O sistema de fechamento das esquadrias será especificado no projeto.

Recomenda-se que os caixilhos sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro, e assentes em contra marcos previamente fixados na alvenaria, protegidos com aplicação de vaselina industrial, óleo ou tinta-filme, removidos ao final da obra.

### **Esquadria - Vidro Temperado**

A espessura do vidro temperado a ser utilizado deverá ser especificada no projeto arquitetônico e contemplado em planilha orçamentária.

As placas de vidro deverão ser manipuladas de maneira que não entrem em contato com materiais duros, capazes de acarretar defeitos em suas superfícies e bordas.

Todos os cortes e perfurações de chapas de vidro serão necessariamente executadas em fábrica.

Deverá ser assegurada folga da ordem de 3 a 5mm entre o vidro e a esquadria

Os vidros serão de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As ferragens serão de aço inox, incluindo peças de fixação, trinco e puxadores.

### **Esquadrias de ferro**

O material empregado será barra chata de 1"x3/16", formando quadros de lado não superior a 15,00cm (quinze) centímetros; na confecção deve ser observado o sistema de encaixe das barras horizontal e vertical, conforme modelo padronizado;

A fixação no vão será feita com chumbadores soldados na peça de comprimento mínimo 10,00 cm (dez) centímetros e argamassa de cimento e areia 1:3;

Os portões receberão três dobradiças em cada folha, fechadura e dois cadeados.

### **Ferragens**

Todas as ferragens (dobradiças e trincos) serão novas, em perfeitas condições de funcionamento, de latão cromado ou aço inoxidável, inclusive os parafusos para sua fixação e alumínio reforçado (a serem utilizados nas esquadrias de alumínio).

As fechaduras terão maçaneta tipo alavanca maciça, cilindro e chave pequena;

As dobradiças serão dimensionadas em função da esquadria a elas destinadas, conforme abaixo especificado:

- 4" x 3": Portas de madeira maciça tipo mexicana até a largura de 0,80m ;

- 4" x 3": Porta de madeira tipo mexicana largura superior a 0,80m- quatro unidades por folha.

As portas de duas folhas terão além da fechadura, dois ferrolhos de embutir de 4".

### **Vidro**

O vidro utilizado será liso de espessura 5,00mm (cinco milímetros), fixados nas folhas com baguetes do mesmo material empregado na confecção da esquadria, ou tarugos de PVC.

#### **a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

As janelas serão, em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de esquadria assentada, as portas por unidades conforme indicações no quadro de esquadria do Projeto.

Obs:

– Os serviços estarão concluídos após o fornecimento e colocação "completa", com a esquadria em funcionamento.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização



## 16 - LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

As louças e metais deverão seguir as especificações de planilha orçamentária e projeto e deverão ser de **PRIMEIRA LINHA**, garantindo as exigências do projeto de arquitetura. Os materiais utilizados serão submetidos à FISCALIZAÇÃO e caso não atendam as exigências deverão ser removidos sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Em caso de fabricação sob encomenda, as peças só deverão ser aceitas se estiverem em conformidade com o detalhamento repassado a CONTRATADA, sob pena de recusa dos produtos.

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

### a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os aparelhos sanitários (vaso sanitário, lavatório, mictório, pia completa, tanques, acessórios e outros) serão medidos no local de aplicação, por peça montada, acabada, testada e aceita pela Fiscalização.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## 17 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, conservação, e funcionamento ideal de todas as instalações e equipamentos.

Na execução dos serviços de limpeza, serão tomadas as precauções no sentido de evitar danos aos acabamentos.

O desentulho da obra será feito periodicamente de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, e todo material será retirado do terreno da CONTRATANTE.

Ao término da obra, todos os locais de execução dos serviços serão cuidadosamente limpos, polidos e varridos os acessos, inclusive com a remoção de barracão de obra, incluindo a desmontagem e desmobilização de equipamentos e aparelhos que tenham sido utilizados (tanques, betoneiras, pontos de água, luz e força etc.), bem como a demolição cuidadosa do barracão de modo que os materiais sejam entregues para reaproveitamento.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza final de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços à serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo à Contratada refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os granitos serão limpos mediante o uso de sabão neutro.

As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

#### TESTES, VERIFICAÇÕES E RECEBIMENTO DA OBRA.

Todos os pontos de instalações de todos os tipos e de toda a obra deverão ser testados, no mínimo 3 ( três) vezes, sendo a primeira vez no momento da conclusão do ponto; a segunda vez antes de liberar para a execução dos revestimentos ou pavimentações; e a terceira vez no ato do recebimento provisório da obra pela comissão técnica nomeada para esse fim.

Todas as peças, louças e ferragens, acessórios e pertences, portas e ferragens, janelas e ferragens, luminárias, interruptores e tomadas, quadros, dispositivos das instalações, deverão ser examinados e testados minuciosamente.

“ O Habite-se”, documento de licença municipal para habitar e usar normalmente o edifício para os fins a que se destina, deverá ser fornecido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, no momento da efetivação do Recebimento / Entrega da obra totalmente concluída, de acordo com o objeto do contrato.

Todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias da **CONTRATADA** relativa ao pessoal ou efetivo de mão-de-obra deverão ser comprovadas, documentalmente, à **CONTRATANTE** que é solidária para com essas obrigações, inclusive os Termos Rescisórios de Contratos de Trabalho e respectivos pagamentos das Verbas Rescisórias.

Concluída a obra, nos prazos de 365 (trezentos e sessenta e cinco) e 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos, conforme item 9.1.7 do Edital nº 001/2009 – CEL - PRECAM, a CONTRATADA deverá solicitar através de ofício e do livro de ocorrências, à CONTRATANTE que proceda os recebimentos provisórios dos serviços.

Mediante esse pedido da CONTRATADA, a CONTRATANTE deverá nomear uma Comissão Técnica Especial para o fim específico de vistoriar, examinar e receber provisoriamente a obra, com o acompanhamento da CONTRATADA e quem mais se fizer necessário, a critério da CONTRATANTE.

Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3



A Comissão de Recebimento da Obra deliberará acerca da metodologia e jornada de trabalho para proceder ao recebimento da obra em toda a sua extensão, atentando para as cláusulas contratuais, e para os projetos executivos.

Verificada a satisfação de todas as condições técnicas e contratuais, por parte da contratada, a Comissão de Recebimento emitirá o termo de Recebimento Provisório da Obra em três vias.

Após essas formalidades concluídas, a contratante poderá ocupar o prédio e pô-lo em funcionamento normal observando a funcionalidade e a qualidade de todos os elementos componentes de edifício. Decorridos 90(noventa) dias corridos da data do recebimento provisório, a CONTRATADA deverá solicitar o recebimento definitivo da obra, por parte da CONTRATANTE.

Novamente, a comissão especial para Recebimento Definitivo do Edifício, procederá a novo exame e vistoria de todos os ambientes e partes componentes do prédio e, constatando o funcionamento normal, satisfatório e contratual do objeto contratado fará emitir o termo de Recebimento Definitivo da Obra.

Após o recebimento definitivo da obra, deverão ser liberadas ou restituídas pela CONTRATANTE à CONTRATADA, as garantias contratuais, caução etc, dando-se por concluído satisfatoriamente o contrato celebrado entre as partes.

A CONTRATADA deverá desmobilizar completamente o canteiro de obras, até a data do Recebimento definitivo da Obra e durante todo o período de tempo decorrido entre a data do recebimento provisório e a data do recebimento, a CONTRATADA deverá manter uma equipe de eletricitas, bombeiros hidráulicos e demais especialistas que o nível de complexidade da obra o exigir, de prontidão, para sanar qualquer problema ou falha executivo que porventura possa acontecer.

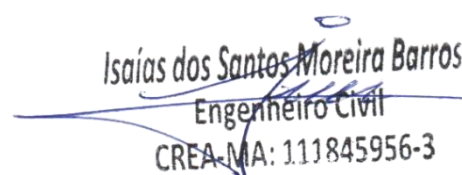
Também a vigilância da obra deverá ser mantida normalmente durante esse período, até que a equipe de segurança da CONTRATANTE assine definitivamente seus postos de vigilância.

Todo o edifício deverá também ser vistoriado e liberado pelo Corpo de Bombeiro que certificará as condições satisfatórias do prédio, no que tange à segurança e combate a incêndios.

Tendo sido concluídos todos os serviços os procedimentos formais e de cunho legal obrigatórios à conclusão do objeto contratual, será considerada concluída e recebida definitivamente a obra, permanecendo todas as responsabilidades técnicas, legais e funcionais da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

Após o recebimento definitivo da obra, a contratada deverá desmontar e remover todas as instalações provisórias de canteiro de obras, limpando e expurgando todos os resíduos restantes. A desmobilização do canteiro de obras deverá ser autorizada, por escrito, pela fiscalização, após haver a **CONTRATADA** cumprindo todas as obrigações contratuais.

## 18- CONSIDERAÇÕES FINAIS



Isaías dos Santos Moreira Barros  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

Todos os produtos e materiais a serem utilizados deverão obedecer às normas técnicas brasileiras pertinentes e possuir a certificação mínima exigida para comprovação das características necessárias ao bom desempenho da estrutura do edifício.

Em casos omissos a esta Especificação Técnica, a FISCALIZAÇÃO agirá de maneira deliberativa em concordância com a CONTRATANTE e autores dos projetos.

*Isaias dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

### III –PEÇAS GRÁFICAS

*Isaías dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3









**PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA**

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA -  
DFD**

Zé Doca - MA, 18 de junho de 2026

Ao Senhor  
Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa  
Secretário Municipal de Administração  
Nesta,

**Sr. Secretário**

Em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/21, venho, respeitosamente, requerer a abertura de um Processo Licitatório destinado à **CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**, a ser executado no exercício de 2026.

A presente demanda tem por finalidade atender à necessidade de ampliação da oferta de vagas escolares na zona rural do município, mais especificamente no Povoado Bom Jesus II, zona rural de Zé Doca que atualmente não dispõe de estrutura adequada para o pleno desenvolvimento das atividades educacionais.

A construção de uma unidade de ensino com 06 salas de aula visa proporcionar melhores condições de ensino-aprendizagem, garantindo um ambiente seguro, acessível e compatível com as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) e do FNDE para edificações escolares.

A demanda também atende às metas estabelecidas no Plano Municipal de Educação (PME), assegurando a expansão e a melhoria da infraestrutura educacional nas áreas rurais e comunidades tradicionais.

**JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

A presente contratação tem por objetivo a **CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 SALAS NO POVOADO BOM JESUS II, ZONA RURAL DE ZÉ DOCA (MA)**, visando atender à necessidade de ampliação da rede municipal de ensino e à melhoria das condições de infraestrutura educacional no povoado.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA

Atualmente, a comunidade local enfrenta **déficit de espaço físico adequado** para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, o que compromete o conforto, a segurança e o desempenho dos alunos e professores. As aulas vêm sendo realizadas em estruturas provisórias, sem as condições mínimas exigidas pelos parâmetros do **FNDE** e pelas normas técnicas de edificações escolares.

A execução da obra permitirá **adequar a infraestrutura às diretrizes do Plano Municipal de Educação (PME)**, contribuindo diretamente para o cumprimento das metas de **universalização do ensino básico e redução das desigualdades regionais**. Além disso, proporcionará um ambiente salubre, acessível e seguro, promovendo a valorização da cultura local e fortalecendo a integração da comunidade indígena ao sistema educacional formal.

A contratação se justifica, portanto, pela **necessidade pública devidamente identificada e priorizada**, pela **relevância social do investimento** e pela **inviabilidade de execução direta pela administração municipal**, tendo em vista a necessidade de mão de obra especializada, disponibilidade de equipamentos e cumprimento de prazos técnicos e legais.

Dessa forma, a realização do processo de contratação é medida essencial para garantir a efetividade das políticas educacionais do município de Zé Doca/MA e assegurar o direito constitucional à educação com qualidade e dignidade para todos os estudantes do Povoado Bom Jesus II.

Certo de sua atenção, agradeço antecipadamente.

Atenciosamente,

*Isaías dos Santos Moreira Barros*  
Engenheiro Civil  
CREA-MA: 111845956-3

---

Isaías S. Moreira Barros  
Engenheiro Civil – CREA 1118459563/MA