



Pedrofilândia, Pernambuco, 2025

MULUNGU

Desenvolvendo a vida com qualidade e sustentabilidade

DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025



Associação Futebol de São Paulo, S.A.
MULUNGU
Associando as Emoções, Criando o Futuro

SUMÁRIO:

1	MEMORIAL DESCRITIVO	
2	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
1	PLANILHA DE QUANTIDADES	
2	ORÇAMENTO BÁSICO	
5	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ITENS	
6	BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI	
7	ENCARGOS SOCIAIS	
8	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	
3	CURVA ABC	
10	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	
4	PROJETOS GRÁFICOS	



MUNICÍPIO DE MULUNGU

MULUNGU

Construindo com criatividade e Tolerância zero Zélio

1 MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1.0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO DO MEMORIAL

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

2. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

3. FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1, com data base de fevereiro de 2025. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Mulungu.

5. NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato

6. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

8. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

9. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1.0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

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

A empresa contratada para executar a obra deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de 2,00 X 3,00 m. Deverá ser confeccionada em banner com estrutura de metalon.

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

A obra deverá ser locada com gabarito de madeira para que toda sua implantação não seja prejudicada.

1.3. C3954 CAPINA MANUAL (M2)

Deverá ser realizada a completa limpeza do terreno através de capina manual.

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

Deverão ser demolidos os serviços discriminados no orçamento conforme determinação e acompanhamento da Fiscalização. As demolições da alvenaria deverão obedecer as Normas Técnicas para demolições e retiradas, assim como proteção das edificações vizinhas e de pessoal na obra. Todo entulho deverá ser remanejado do local, com transporte manual até o caminhão basculante, não permitindo acúmulo do mesmo em torno da obra.

2. FUNDAÇÕES

2.1. C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

As operações de escavação compreendem:

-escavação dos materiais constituintes do terreno natural até a profundidade indicada no projeto e/ou na memória de cálculo;

-carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Os materiais de 1ª categoria compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025-02 COM DESONERAÇÃO	81,63%
	UNIDADES:	1 OUND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.067.666,72			

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

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984)

2.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. Terão dimensões indicadas no memorial de cálculo. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de indicadas na planilha de quantidades. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

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

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

2.5. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Sobre o embasamento de tijolos cerâmicos serão executadas cintas inferiores (anel de Impermeabilização) em concreto armado, fck = 13.5Mpa, com dimensões mínimas de 15.0cm de largura e 10.0cm de altura, com quatro ferros de 3/8" e estribos de 4.0mm a cada 15.0cm.

2.6. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118. Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

2.7. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Deverá ser executada uma camada de concreto não estrutural para regularização da superfície.

2.8. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 15 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFHA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SNAPI	2025.02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

2.9. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

As estruturas de concreto armado da edificação serão moldadas "in loco", calculadas e dimensionadas conforme projeto estrutural específico. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto. O concreto a ser utilizado em todas as estruturas deverá ser vibrado. A resistência do concreto deverá estar em conformidade com as solicitações das peças a serem projetadas, bem como com a classe de agressividade do ambiente onde será executada a obra.

2.10. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

2.11. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 29/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1,0UND			47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1,087.666,72			52,12%

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da

Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar

limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

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

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem.

2.13. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Deverão ser executadas vergas e contravergas em todos os vãos de janelas, já onde houver portas, será executado verga. Para todos os vãos deverão transpor o vão em 20cm para cada lado. Entretanto, deve-se analisar o projeto em consonância com a memorial cálculo, pois em algumas vez esse item é, também, utilizado para travamento superior das alvenarias (cinta de amarração).

As vergas e contravergas serão em concreto fck=25MPa e armado com 2 barras longitudinais de Ø 10mm ou treliça.

2.14. C4455 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 29/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1 UND			47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			52,12%

3. PAREDES E PAINÉIS

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

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura.

3.2. C2887 MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M (M)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura. Além disso, está incluso no item fundação em tijolo cerâmico e reboco nas duas faces do muro.

4. REVESTIMENTO

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

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm;

4.2. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Nos elementos de concreto e alvenaria em contato com o solo, deverá ser aplicada solução de emulsão asfáltica, em 4 (quatro) demãos cruzadas, cobrindo, no mínimo, 60 cm de altura no elemento.

4.3. C2121 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Após o chapisco as superfícies que não receberão revestimentos deverão receber o reboco: camada regular e contínua de argamassa de cal em pasta e areia peneirada no traço 1:3 - espessura 5,0mm;

4.4. C1220 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

Após o chapisco as paredes receberão o emboço: camada regular e contínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3;

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

As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré fabricada. O assentamento das cerâmicas deverá ser em massa corrida e formando reticulado com juntas rigorosamente alinhadas, estando as verticais em prumo e as horizontais em nível, com arremate inferior. Não será aceito pela fiscalização assentamento "no bolão". As cerâmicas a serem cortadas ou furadas para passagem de canos, colocação de torneira, registros e outros

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 29/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	PONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,41% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1.0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

elementos de instalação não apresentar rachaduras nem emendas. Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentarem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, espessura 3 mm e deverão ser colocadas cantoneiras de alumínio nos cantos vivos. As cerâmicas deverão ser da marca Cecrisa, Eliane, Porto Velho ou similar.

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

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

5. COBERTURA

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

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT.

A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, caibros e ripas e beirais ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da coberta. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com caimento mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2" de diâmetro.

5.2. C4462 TELHA CERÂMICA (M2)

Para as telhas cerâmicas devem ser usadas as que passarem nos testes das NBR 15.310

5.3. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Esses serviços serão compostos por estrutura metálica tipo "FINK", através da execução de pilares e vigas treliçadas com largura igual a 500 mm. As ligações da estrutura metálica serão soldadas e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36.

As vigas treliçadas serão compostas por perfis U de 127 mm x 50 mm x chapa 11, e cantoneiras de abas iguais de 1 1/2" x 1/8" soldadas, conforme projeto.

Os pilares serão compostos por perfis U de 150 mm x 50 mm x chapa 11, e cantoneiras de abas iguais de 2" x chapa 1/8" soldadas, conforme projeto. Os pilares metálicos serão fixados nos pilares de concreto através de chumbadores executados em chapa de ferro de 1/2 polegada e conforme projeto.

5.4. C4554 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

As telhas serão de chapas de alumínio com perfil trapezoidal. Devem ser de procedência conhecida e idônea, com cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões devem obedecer

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	PONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGUICE	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUICE	SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1.0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

às especificações de projeto. O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, limitando-se a uma peça por vão. A inclinação mínima será de 8,8 graus (5,00%).

O recobrimento longitudinal será de uma onda e meia.

O recobrimento transversal será de 15cm para inclinações maiores de 10% e 20cm para inclinações menores.

As chapas serão colocadas no sentido dos beirais para as cumeeiras.

Os elementos de fixação serão de alumínio ou aço galvanizado, colocados na parte superior da onda, espaçados de duas ondas no

sentido transversal e 1 (um) metro no sentido longitudinal. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

Os arremates serão constituídos por cumeeiras simples, cumeeiras "Shed", rufos e contra-rufos.

Antes do início da montagem das telhas, deve ser verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura.

Se existirem irregularidades, devem ser realizados os ajustes necessários. O assentamento das telhas deve ser realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação.

Devem ser obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. As telhas devem ser fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados, de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

As telhas devem ser fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de roscas, porcas e arruelas, em conformidade com os detalhes do projeto.

O assentamento deve ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. Os acabamentos e arremates devem ser executados em conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

Devem ser executadas e instaladas pingadeiras em todos os locais necessários das coberturas, inclusive onde deságua em calhas, mesmo que não indicadas no projeto arquitetônico.

6. ESQUADRIAS E FERRAGENS

6.1. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

DEVERÁ SER INSTALADA PORTA DE ALUMÍNIO ANONIZADO NOS LOCAIS INDICADOS EM PROJETO.

6.2. C4513 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Todos os trabalhos de serralharia, como portas, portões, janelas, caixilhos, gradis, corrimãos, guarda-corpos, etc. serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber.

 MULUNGU	MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UND				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto com argamassa 1:3 de cimento e areia a qual será firmemente socada nos respectivos furos.

As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador.

As partes móveis das serralharias serão dotadas de pingadeiras que evitem a penetração de chuva.

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

Colocação de vidro comum nas esquadrias em alumínio de correr e maxim-ar.

O caixilho que vai receber o vidro deverá ser suficientemente rígido para não se deformar. A chapa de vidro será fixada com gaxeta no rebaixo do caixilho que deverá estar isento de umidade, gordura, oxidação, poeira e outras impurezas. O envidraçamento em contato com o meio exterior deverá ser estanque à água e ao vento.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebrá-la e deverá ter sua borda protegida do contato com a alvenaria ou peça metálica.

A chapa de vidro deverá ter folgas em relação às dimensões do rebaixo: a folga de borda deverá ser de, no mínimo, 3 mm e as folgas laterais de, no mínimo, 2 mm. Para chapas de vidro com uma das dimensões superior a 100 cm, deverá se usar calços nos rebaiços, de modo a garantir as folgas e evitar o aparecimento de tensões inaceitáveis para o vidro ou caixilho.

O vidro deverá atender às condições estabelecidas na NBR 11706 - Vidros na construção civil e ter sua espessura determinada de acordo com a NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações - vidros na construção civil, sendo sua espessura mínima de 4,0 mm.

Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão sempre ser manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas, e protegidas da umidade que possa provocar condensações.

As chapas de vidro deverão ser fornecidas nas dimensões respectivas, evitando-se, sempre que possível, cortes no local da construção. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas, de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável (vidraceiro) e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada com um "x", de modo a marcar sua presença evitando danos e acidentes.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Deverá ser instalado em rebaixo fechado, com ou sem moldura, sendo as gaxetas encaixadas sob pressão para a fixação da chapa de vidro. A folga existente entre o fundo e laterais do rebaixo e a borda e laterais do

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	008 1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,49%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025-02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1,0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.866,72			

vidro deverá ser preenchida pela gaxeta de neoprene e ter espessura mínima de 2 mm. Outros materiais de calafetagem poderão ser usados desde que sejam compatíveis com a gaxeta, o vidro e o material do rebaixo.

6.4. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

As portas de madeira utilizadas neste projeto serão do tipo Paraná com 80 cm de Largura livre, e 210 cm de altura livre, ver indicação no projeto arquitetônico.

Os forramentos serão executados em madeira maciça, em Cedro - acabamento em pintura. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm.

Os alisares serão executados em régua de madeira, confeccionados no mesmo padrão dos forramentos, seção de 5 cm de largura por 1,5 cm de espessura.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca, isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros. Não serão admitidas madeiras ainda não totalmente secas, trincadas ou manchadas e com nós.

Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento. As dobradiças serão em ferro cromado de 3" x 2 1/2", obrigatoriamente na quantidade de 03 por porta. Serão usados também, parafusos em latão cromado, não será tolerado o uso de pregos.

As fechaduras serão de trinco em latão cromado. Toda ferragem será de primeira qualidade.

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

7. PISO

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

O piso morto em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples fck=13,5Mpa (cimento, areia e brita) com espessura de 6 cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada.

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

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas esmaltadas em tamanho até (30,0x30,0)cm na cor BRANCA ou na Cor definida pela Fiscalização assentes juntas a prumo com argamassa pré fabricada.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas; As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento; Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.



MULUNGU

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%	
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGUÍCE	SEINFRA	02R 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUÍCE	SINAPI	2025-02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
UNIDADES:	1.0UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

7.3. 101737 PISO DE BORRACHA CANELADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO.
AF_09/2020 (M2)

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída. A instalação elétrica, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas. As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos. As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas. As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas. Os eletrodutos de energia embutidos em paredes ou lajes deverão ser de PVC flexível corrugado, os enterrados no solo serão de PVC rígido reforçado e atendendo os diâmetros fixados em projeto, já os eletrodutos sobre forro serão em aço galvanizado eletroliticamente, com costura e rebarbas removidas tipo semi pesado, fornecido em barras de 03m conforme NBR 5597 quando não cotado Ø1". Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia. Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade. A cada duas curvas nos eletrodutos, deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa. As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA). Fios e Cabos Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento. As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem. Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V para circuitos e 1 kVA para alimentadores dos quadros, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC). A bitola mínima dos condutores a serem usadas será de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral. Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc). As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de autofusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados. Disjuntores Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico. Os disjuntores monopulares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas. Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEMPRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SNAPI	2025.02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1.0UNO			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.966,72			

disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos. Quadros Elétricos Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro. Interruptores e Tomadas Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores e dimer's situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout. Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão. Luminárias São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas de LED tubular nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada a equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética. Todas as luminárias metálicas serão ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível. Os reatores simples ou duplos de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz. Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

8.1. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

Instalar tomada conforme especificação do item, nos locais indicados pela fiscalização.

8.2. C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)

Nos locais indicados em projeto deverão ser substituídas as luminárias existentes por Fluorescentes completas com 1 lâmpada de 40w.

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

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

Os materiais para instalações elétricas seguirão as prescrições da NBR5410, do RIC – Baixa Tensão, e das demais normas brasileiras ou regulamentos aplicáveis. O Centro de Distribuição elétrico será localizado na espera de público. Em cada ponto e no CD, os condutores serão identificados conforme o circuito a que pertencem através de anilhas de PVC, marca "Olvagrip" ou similar. A altura dos quadros de distribuição (CD's) será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação dos equipamentos, obedecendo às cotas mínimas exigidas pelas normas. Todo o material utilizado deverá seguir a composição do item da tabela, obedecendo as distâncias e medidas cotadas no projeto e orçamento.

8.5. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750 v. Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência. As emendas ou derivações dos

 MULUNGU	MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	PONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	BEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SIRAPI	2025-02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1,0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

8.6. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada.

8.7. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força. Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

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

A instalação deve ser dividida em pelo menos dois circuitos separados, cada um com seu disjuntor diferencial, para reduzir o tempo de inatividade em caso de falha. Se, após o medidor, estiver instalado um disjuntor diferencial, ele deve assegurar a separação total em relação aos disjuntores diferenciais instalados antes do medidor. Se o disjuntor principal do sistema for do tipo disjuntor diferencial, ele deve ser equipado com aparelho de rearme automático. A Versão prevê a utilização de novos tipos de disjuntores de acordo com a carga instalada na linha, por exemplo, disjuntores do Tipo A para a proteção dos circuitos de alimentação de máquinas de lavar e/ou condicionadores de ar fixos. O quadro principal da casa DEVE conter o condutor de proteção proveniente do aterramento da construção, a fim de permitir o aterramento adequado do DPS.

Níveis de desempenho L1: Nível mínimo estabelecido pela Versão 3 da norma IEC 64-8: prevê pelo menos dois disjuntores diferenciais e um número mínimo de tomadas e soquetes de luz, dependendo da metragem quadrada e do tipo de cada local.

8.9. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Os interruptores deverão ser de duas teclas simples de 10A e 250v.

8.10. C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

Deverá ser instalada hastes cooperweld na base dos postes que receberão os quadros de distribuição. Como condutor de descida deverá ser instalado uma caixa de inspeção de aterramento de tal forma que possibilite a desconexão do mesmo, do aterramento. Isto será possível através da utilização de conectores parafusados.

O sistema de aterramento deverá apresentar uma resistência menor do que 10Ω em qualquer período do ano, a fim de reduzir a possibilidade de risco de tensão de passo.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

9.1. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Será instalado o ponto hidráulico necessário em conformidade com o projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025-02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1.0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

9.2. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Será instalado o ponto sanitário necessário em conformidade com o projeto

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

Deverá ser instalada bacia de louça branca no wc da escola.

9.4. C2505 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

Serão instalados lavatórios de louça branca sem coluna, com torneira e acessórios, nos locais indicados em projeto.

9.5. C2271 SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) (UN)

9.6. C4378 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

9.7. C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

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

Tubo Pvc 100mm: Colocação de tubo para drenagem.

9.9. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

9.10. C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

A caixa d'água deverá ser instalada para suprir a necessidade dos equipamentos do empreendimento.

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

Serão instalados lavatórios de louça branca sem coluna, com torneira e acessórios, nos locais indicados em projeto.

9.12. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

Nos locais indicados em projeto deverão ser instalados porta papel toalha.

9.13. C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

Serão colocados um em cada banheiro. Lembrando que o material do recipiente deve ser de vidro.

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

Tubulação para instalação da Caixa d'água, para fazer a distribuição de água para as áreas molhadas do projeto.

9.15. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

 MULUNGU	MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDE : 26,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UND				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

Tubulação para instalação da Caixa d'água, para fazer a distribuição de água para as áreas molhadas do projeto.

9.16. C2497 TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

Instalação para uso de vedação de caixa d'agua já existente ou qualquer reservatório de retenção hídrica.

10. PINTURA

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

As paredes internas serão emassadas e pintadas com tinta tipo Acrílica, em tantas demãos quantas necessárias até a perfeita cobertura da superfície.

A tinta acrílica deverá ser na marca Coral, Suviniil ou similar.

10.2. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Executar pintura em tinta látex acrílica, de paredes, em superfícies internas, sobre superfície já selada, deverá ser aplicado acabamento final com pintura latex, devendo esta ser aplicada em 2 demãos, cor a ser determinada pela Fiscalização, 1ª qualidade, duas demãos.

10.3. C2898 PINTURA HIDRACOR (M2)

O preparo da superfície a receber tinta hidrator consistirá, apenas, no lixamento leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente espanamento.

A primeira demão será bastante fluida sendo aplicada com Brocha no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda aplicada no sentido vertical.

Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório será aplicada uma terceira demão com procedimento idêntico ao da segunda.

11. SERVIÇOS DIVERSOS

11.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Após o fim da execução dos serviços deverá ser retirado todo o entulho e executada uma limpeza no revestimento da obra.



Município de Mulungu - CE
MULUNGU
em parceria com a comunidade, construindo um futuro melhor

2

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE



MUNICÍPIO DE MULUNGU
MULUNGU
Mulungu: uma oportunidade, sempre com qualidade

1

PLANILHA DE QUANTIDADES

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025

PLANILHA DE QUANTIDADES

Item	Código	Descrição	Unid.	Fórmula de Cálculo	A	B	C	D	E	F	Quant. Parcial	Quant. Total
1 SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	Fórmula de Cálculo $A \times B$	A 3,00	B 2,00	C	D	E	F	6,00	6,00
1.2	C1630	PLACA INDICATIVA DA OBRA // A = BASE ; B = ALTURA LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	Fórmula de Cálculo A	A 651,24	B	C	D	E	F	651,24	651,24
1.3	C3964	ÁREA DE IMPLANTATION 1 // A = LARGURA ; B = COMPRIMENTO CAPINA MANUAL	M2	Fórmula de Cálculo A	A 651,24	B	C	D	E	F	651,24	651,24
1.4	C1043	ÁREA DA CONSTRUÇÃO // A = ÁREA DE LOCAÇÃO DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILOS SI/REAPROVEITAMENTO	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 40,15	B 2,00	C 0,15	D	E	F	12,04	12,04
2 FEE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS												
2.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES DAS PAREDES // A = LARGURA ; B = COMPRIMENTO ; C = PROFUNDIDADE	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 0,40	B 223,95	C 0,40	D	E	F	35,83	65,83
2.2	C0330	PROFUNDIDADE PARA PILARES // A = LARGURA ; B = COMPRIMENTO ; C = PROFUNDIDADE ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MAT. C/AQUIISIÇÃO ATERRO PARA EXECUÇÃO DO PISO - SALA 01 // A = ÁREA ; B = ALTURA	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C \times D$ Fórmula de Cálculo $A \times B$	1,00 368,94	1,00 0,30	1,00 0,30	30,00	E	F	30,00 110,68	110,68
2.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 0,40	B 223,95	C 0,40	D	E	F	35,83	35,83
2.4	C4592	ALV. PEDRA PARA FUNDAÇÕES DAS PAREDES // A = LARGURA ; B = COMPRIMENTO ; C = PROFUNDIDADE ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 0,20	B 223,95	C 0,20	D	E	F	8,95	8,95
2.5	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMADURA EM FERRO	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 0,15	B 223,95	C 0,10	D	E	F	3,35	3,35
2.6	C4151	CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR FUNDAÇÕES DAS PAREDES // A = LARGURA ; B = COMPRIMENTO ; C = PROFUNDIDADE ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 3,60	B 2,52	C 30,00	D	E	F	272,16	272,16
2.7	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL CONCRETO PARA NIVELAMENTO DOS BLOCOS // A = ALTURA ; B = ÁREA SEÇÃO DO PILAR ; C = QUANTIDADE DE PILARES	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 0,05	B 0,36	C 30,00	D	E	F	0,54	0,54
2.8	C0830	CONCRETO C/CLÓPICO FOK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO CONCRETO PARA OS BLOCOS // A = ALTURA ; B = ÁREA SEÇÃO DO PILAR ; C = QUANTIDADE DE PILARES	M3	Fórmula de Cálculo $A \times B \times C$	A 0,55	B 1,00	C 30,00	D	E	F	16,50	16,50
2.9	C0843	CONCRETO P/IBR., FOK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	Fórmula de Cálculo	A	B	C	D	E	F	27,92	27,92

4.5	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	447,90	447,90
		REVESTIMENTO DE CERÂMICA - EXTERNO BLOCO SALA 01 E SALA 02/ / A = PERÍMETRO CONFORME PROJETO ; B = ALTURA		A x B	223,95	2,00					447,90	
4.6	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 8mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	447,90	447,90
		ÁREA DE ASSENTAMENTO DE CERÂMICA 10x10 + ACIMA DE 30x30 (PAREDE) + 30x30 (PISO) // A = ÁREA		A	447,90						447,90	
5	COB	COBERTURA		FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	143,37	143,37
5.1	C4460	MADERAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	143,37	143,37
5.2	C4462	ÁREA TOTAL DA COBERTA // A = ÁREA CONFORME PROJETO	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	143,37	143,37
		TELHA CERÂMICA		A	143,37						143,37	
5.3	C5216	ÁREA TOTAL DA COBERTA // A = ÁREA CONFORME PROJETO	KG	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	3594,00	3594,00
		ESTRUTURA TRELÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA		A	3594,00						3594,00	
5.4	C4554	COBERTA // A = ÁREA	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	179,20	179,20
		TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL, e = 0,7mm		A	179,20						179,20	
6	ESQ	ESQUADRIAS E FERRAGENS		FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	5,40	5,40
6.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	5,40	5,40
		PORTA DE (60x210) // A = COMPRIMENTO ; B = ALTURA ; C = QUANTIDADE		A x B x C	0,60	1,50	6,00				5,40	
6.2	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	16,50	16,50
		JANELA (150x50) // A = COMPRIMENTO ; B = ALTURA ; C = QUANTIDADE		A x B x C	1,50	0,50	22,00				16,50	
6.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	16,50	16,50
		JANELA (150x50) COM VIDRO (150x100) // A = COMPRIMENTO ; B = ALTURA ; C = QUANTIDADE		A x B x C	1,50	0,50	22,00				16,50	
6.4	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	15,00	15,00
		PORTA DE (80x210) // A = QUANTIDADE		A	15,00						15,00	
6.5	C1869	PEITORIL DE GRANTO L= 15 cm	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	35,20	35,20
		JANELA (150x150) // A = COMPRIMENTO DA JANELA + PINGADEIRA ; C = QUANTIDADE		A x B	1,60	22,00					35,20	
7	PIS	PISO		FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	20,12	20,12
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	20,12	20,12
		EXECUÇÃO DO PISO - GERAL // A = ÁREA DE FORRO; B = ALTURA		A x B	402,41	0,05					20,12	
7.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	581,61	581,61
		EXECUÇÃO DO GERAL - SALA 01 // A = ÁREA		A	402,41						402,41	
		EXECUÇÃO DO PATIO // A = ÁREA		A	179,20						179,20	
8	ELE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	20,00	20,00
8.1	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	20,00	20,00
		PONTOS EM GERAL // A = QUANTIDADE		A	20,00						20,00	

8.2	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	52,00
		LUMINÁRIAS // A = QUANTIDADE		A	52,00						52,00
8.3	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	400,00
		COMPRIMENTO // A = COMPRIMENTO		A	400,00						400,00
8.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	1200,00
		COMPRIMENTO // A = COMPRIMENTO ELETRODUTO ; C = PERNAS		A x B	400,00	3,00					1200,00
8.5	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	200,00
		COMPRIMENTO // A = COMPRIMENTO ELETRODUTO ; C = PERNAS		A x B	50,00	4,00					200,00
8.6	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, CBARRAMENTO	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	1,00
		PONTOS EM GERAL // A = QUANTIDADE		A	1,00						1,00
8.7	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS EM GERAL // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00
8.8	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	12,00
		PONTOS EM GERAL // A = QUANTIDADE		A	12,00						12,00
8.9	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	10,00
		PONTOS EM GERAL // A = QUANTIDADE		A	10,00						10,00
8.10	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	1,00
		PONTOS EM GERAL // A = QUANTIDADE		A	1,00						1,00
9	HID	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	10,00
9.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	10,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	10,00						10,00
9.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	10,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	10,00						10,00
9.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	10,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	10,00						10,00
9.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00
9.5	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00
9.6	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 79MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00
9.7	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	1,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	1,00						1,00
9.8	C2593	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=100MM (4")	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	150,00
		QUEDA DAS CALHAS // A = COMPRIMENTO ; B = QUANTIDADE		A x B	5,00	6,00					30,00
		TUBOS ESGOTO // A = COMPRIMENTO ; B = QUANTIDADE		A x B	6,00	20,00					120,00
9.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00

9.10	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	2,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	2,00						2,00
9.11	C16119	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SICOLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	2,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	2,00						2,00
9.12	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00
9.13	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	4,00
		PONTOS // A = QUANTIDADE		A	4,00						4,00
9.14	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	60,00
		ABASTECIMENTO // A = QUANTIDADE		A	60,00						60,00
9.15	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	30,00
		ABASTECIMENTO // A = QUANTIDADE		A	30,00						30,00
9.16	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	2,00
		ABASTECIMENTO // A = QUANTIDADE		A	2,00						2,00
9.17	C2595	TUBO PVC BRANCO PRESOTO D=40mm (1 1/2")	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	80,00
		ABASTECIMENTO // A = QUANTIDADE		A	80,00						80,00
9.18	C2596	TUBO PVC BRANCO PRESOTO D=50mm (2")	M	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	60,00
		ABASTECIMENTO // A = QUANTIDADE		A	60,00						60,00
10	PINTURA										
10.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	1298,21
		ÁREA DE REBOCO // A = ÁREA		A	895,80						895,80
		PINTURA DO TETO // A = ÁREA		A	402,41						402,41
10.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	1298,21
		ÁREA DE REBOCO // A = ÁREA		A	895,80						895,80
		PINTURA DO TETO // A = ÁREA		A	402,41						402,41
10.3	C2698	PINTURA HIDRACOR	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	144,54
		PINTURA DOS MUROS // A = ÁREA : B = FACES		A x B	72,27	2,00					144,54
11	SERVIÇOS DIVERSOS										
11.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	581,61
		ÁREA DE CONSTRUÇÃO // A = ÁREA		A	581,61						581,61

• CONSIDERAÇÕES SOBRE OS MÉTODOS DE CÁLCULO:

1 - BASEADO NA OPERAÇÃO ALGÉBRICA INDICADA NA COLUNA "FÓRMULA DE CÁLCULO", SÃO REALIZADAS AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS CONFORME OS NUMERAIS QUE SITUAM-SE ALINHADOS VERTICALMENTE COM OS ALGARISMOS (LETRAS) DA MESMA COLUNA, ANEXADAS À FUNÇÃO "TRUNCAR", CONSIDERANDO-SE 2 (DUAS) CASAS DECIMAIS.

2 - NESTE PROJETO, OS VALORES INSERIDOS PARA: REFERÊNCIAS LINEARES É O METRO (m) ; REFERÊNCIAS LINEARES É O METRO AO QUADRADO (m²) ; REFERÊNCIAS DE VOLUME É O METRO CÚBICO (m³).

3 - NESTE PROJETO, COTAS DE PERÍMETRO ESTÃO REPRESENTADAS PELA EXPRESSÃO "2P", ASSIM COMO AS TURAS ESTÃO REPRESENTADAS PELA LETRA "H".

4 - NESTE PROJETO, COTAS SUBLINHADAS E EM NEGRITO (EXEMPLO: **12.34**) REPRESENTAM MEDIDAS A SEREM SUBTRAÍDAS DE ALGUM MONTANTE, OU SEJA, VALOR A SER DESCONTADO.



MUNICÍPIO DE MULUNGU
MULUNGU
FUNDADO EM 1964 - 60 ANOS

2 ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA :	20/02/2025	BDI :	28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERBAÇÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SNAPF	2025.02 COM DESONERAÇÃO	91,83%	52,12%
	UNIDADES:	1,00UNO				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 385,95	R\$ 495,37	R\$ 1.157,85	R\$ 1.486,11
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	651,24	R\$ 7,15	R\$ 9,18	R\$ 4.656,37	R\$ 5.978,38
1.3	C3954	CAPINA MANUAL	SEINFRA	M2	651,24	R\$ 0,71	R\$ 0,91	R\$ 462,38	R\$ 592,63
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	12,04	R\$ 62,63	R\$ 80,39	R\$ 754,07	R\$ 967,90
2	FUNDAÇÕES								
2.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	65,83	R\$ 6,44	R\$ 8,27	R\$ 423,95	R\$ 544,41
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	110,68	R\$ 108,38	R\$ 139,11	R\$ 11.995,50	R\$ 15.396,69
2.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	35,83	R\$ 543,91	R\$ 698,11	R\$ 19.488,30	R\$ 25.013,28
2.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	8,95	R\$ 663,36	R\$ 851,42	R\$ 5.937,07	R\$ 7.620,21
2.5	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	3,35	R\$ 808,69	R\$ 1.037,95	R\$ 2.709,11	R\$ 3.477,13
2.6	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	272,16	R\$ 12,87	R\$ 16,52	R\$ 3.502,70	R\$ 4.496,08
2.7	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,54	R\$ 502,89	R\$ 645,46	R\$ 271,56	R\$ 348,55
2.8	C0830	CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	16,50	R\$ 653,55	R\$ 838,83	R\$ 10.783,58	R\$ 13.840,70
2.9	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	27,92	R\$ 533,00	R\$ 684,11	R\$ 14.881,36	R\$ 19.100,35
2.10	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	16,50	R\$ 159,08	R\$ 204,18	R\$ 2.624,82	R\$ 3.368,97
2.11	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	339,77	R\$ 268,48	R\$ 344,59	R\$ 91.221,45	R\$ 117.081,34
2.12	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	84,24	R\$ 151,28	R\$ 194,17	R\$ 12.743,83	R\$ 16.356,88
2.13	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	22,63	R\$ 1.808,40	R\$ 2.321,08	R\$ 40.924,09	R\$ 52.628,04
2.14	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	SEINFRA	M2	402,41	R\$ 132,34	R\$ 169,86	R\$ 53.254,94	R\$ 68.353,36
3	PAREDES E PAINÉIS								
3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	671,85	R\$ 62,98	R\$ 80,83	R\$ 42.313,11	R\$ 54.305,64
3.2	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M	SEINFRA	M	40,15	R\$ 429,75	R\$ 551,58	R\$ 17.254,46	R\$ 22.145,94
4	REVESTIMENTO								
								R\$ 99.068,56	R\$ 127.150,71

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEIL TIA MERCÊS	DATA :	20/02/2025	BDI :	28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEIL TIA MERCÊS	FONTE	VERBÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGUICE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUICE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,83%	52,12%
UNIDADES:	1,0UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1.343,70	R\$ 7,42	R\$ 9,52	R\$ 9.970,25	R\$ 12.792,02
4.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	111,97	R\$ 40,18	R\$ 51,57	R\$ 4.498,95	R\$ 5.774,29
4.3	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAPEDE	SEINFRA	M2	895,80	R\$ 26,12	R\$ 33,53	R\$ 23.398,30	R\$ 30.036,17
4.4	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	447,90	R\$ 38,20	R\$ 49,03	R\$ 17.109,78	R\$ 21.960,54
4.5	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	447,90	R\$ 87,14	R\$ 111,84	R\$ 39.030,01	R\$ 50.093,14
4.6	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 5mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	447,90	R\$ 11,30	R\$ 14,50	R\$ 5.061,27	R\$ 6.494,55
5	COBERTURA							R\$ 154.027,38	R\$ 197.685,49
5.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	439,31	R\$ 108,42	R\$ 139,16	R\$ 47.629,99	R\$ 61.134,38
5.2	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	439,31	R\$ 70,31	R\$ 90,24	R\$ 30.887,89	R\$ 39.643,33
5.3	C5216	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	3.584,00	R\$ 17,68	R\$ 22,69	R\$ 63.365,12	R\$ 81.320,96
5.4	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	179,20	R\$ 67,77	R\$ 86,98	R\$ 12.144,38	R\$ 15.586,82
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS							R\$ 31.015,82	R\$ 39.808,82
6.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	5,40	R\$ 640,10	R\$ 821,57	R\$ 3.456,54	R\$ 4.436,48
6.2	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSSO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	16,50	R\$ 311,95	R\$ 400,39	R\$ 5.147,18	R\$ 6.606,44
6.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	16,50	R\$ 179,43	R\$ 230,30	R\$ 2.960,60	R\$ 3.799,95
6.4	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 1.073,27	R\$ 1.377,54	R\$ 16.099,05	R\$ 20.663,10
6.5	C1969	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	35,20	R\$ 95,24	R\$ 122,24	R\$ 3.352,45	R\$ 4.302,85
7	PISO							R\$ 116.826,15	R\$ 149.945,43
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,0MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	20,12	R\$ 647,03	R\$ 830,46	R\$ 13.018,24	R\$ 16.708,86
7.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	581,61	R\$ 136,06	R\$ 174,63	R\$ 79.133,86	R\$ 101.566,55
7.3	101737	PISO DE BORRACHA CANELADO, ESPESURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRILICO. AF. 09/2020	SINAPI	M2	179,20	R\$ 137,69	R\$ 176,73	R\$ 24.674,05	R\$ 31.670,02
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 20.477,21	R\$ 26.284,25
8.1	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 23,28	R\$ 29,88	R\$ 465,60	R\$ 597,60

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA :	20/02/2025	BDI :	28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULLUNGUICE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	94,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULLUNGUICE	SEINFRA	2025/03 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
UNIDADES:	1,00UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.566,72				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
8.2	C1663	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	SEINFRA	UN	52,00	R\$ 86,28	R\$ 110,74	R\$ 4.486,56	R\$ 5.758,48
8.3	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	300,00	R\$ 11,92	R\$ 15,30	R\$ 3.576,00	R\$ 4.590,00
8.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	1.200,00	R\$ 6,91	R\$ 8,87	R\$ 8.292,00	R\$ 10.644,00
8.5	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	200,00	R\$ 9,87	R\$ 12,67	R\$ 1.974,00	R\$ 2.534,00
8.6	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, CABARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 314,31	R\$ 403,42	R\$ 314,31	R\$ 403,42
8.7	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 99,06	R\$ 127,14	R\$ 396,24	R\$ 508,56
8.8	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 24,06	R\$ 30,88	R\$ 288,72	R\$ 370,56
8.9	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 30,90	R\$ 39,66	R\$ 309,00	R\$ 396,60
8.10	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 374,78	R\$ 481,03	R\$ 374,78	R\$ 481,03
9		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 31.047,34	R\$ 39.849,46
9.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	R\$ 256,47	R\$ 329,18	R\$ 2.564,70	R\$ 3.291,80
9.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	R\$ 238,04	R\$ 305,52	R\$ 2.380,40	R\$ 3.055,20
9.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 661,55	R\$ 849,10	R\$ 6.615,50	R\$ 8.491,00
9.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 69,68	R\$ 89,43	R\$ 278,72	R\$ 357,72
9.5	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 199,04	R\$ 255,47	R\$ 796,16	R\$ 1.021,88
9.6	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 90,78	R\$ 116,52	R\$ 363,12	R\$ 466,08
9.7	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 3.230,90	R\$ 4.146,86	R\$ 3.230,90	R\$ 4.146,86
9.8	C2593	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	150,00	R\$ 42,14	R\$ 54,09	R\$ 6.321,00	R\$ 8.113,50
9.9	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 280,08	R\$ 359,48	R\$ 1.120,32	R\$ 1.437,92
9.10	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 545,73	R\$ 700,44	R\$ 1.091,46	R\$ 1.400,88
9.11	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 542,11	R\$ 695,80	R\$ 1.084,22	R\$ 1.391,60
9.12	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSEREM ABS	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 66,33	R\$ 85,13	R\$ 265,32	R\$ 340,52
9.13	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 53,36	R\$ 68,49	R\$ 213,44	R\$ 273,96
9.14	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	60,00	R\$ 24,03	R\$ 30,84	R\$ 1.441,80	R\$ 1.850,40

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA :	20/02/2025	BDI :	28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERBAO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	928,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SEINAPI	205502 COM DESONERAÇÃO	81,63%	52,12%
UNIDADES:	1,0UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
9.15	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")	SEINFRA	M	30,00	R\$ 32,10	R\$ 41,20	R\$ 963,00	R\$ 1.236,00
9.16	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 45,25	R\$ 58,08	R\$ 90,50	R\$ 116,16
9.17	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	66,00	R\$ 17,97	R\$ 23,06	R\$ 1.186,02	R\$ 1.521,96
9.18	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	42,00	R\$ 24,78	R\$ 31,81	R\$ 1.040,76	R\$ 1.336,02
10	PINTURA							R\$ 50.096,95	R\$ 64.298,88
10.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	1.298,21	R\$ 16,25	R\$ 20,86	R\$ 21.085,91	R\$ 27.080,66
10.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.298,21	R\$ 21,07	R\$ 27,04	R\$ 27.353,28	R\$ 35.103,80
10.3	C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	144,54	R\$ 11,40	R\$ 14,63	R\$ 1.647,76	R\$ 2.114,62
11	SERVIÇOS DIVERSOS							R\$ 7.514,40	R\$ 9.643,09
11.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	581,61	R\$ 12,92	R\$ 16,58	R\$ 7.514,40	R\$ 9.643,09
						VALOR BDI TOTAL:		R\$ 240.232,41	
						VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 847.434,31	
						VALOR TOTAL:		R\$ 1.087.666,72	



MULUNGU

5

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ITENS

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	BRAPI	2025A02 COM DESONERAÇÃO	81,63%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UND				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
TOTAL Material:						R\$ 177,4435

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 200,3400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,1694
TOTAL Serviço:						R\$ 8,1694
VALOR:						R\$ 385,95

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
TOTAL Material:						R\$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,5406
VALOR:						R\$ 7,15

1.3. C3954 CAPINA MANUAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,00333333	R\$ 29,1300	R\$ 0,0971
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03333333	R\$ 18,4600	R\$ 0,6153
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,7124
VALOR:						R\$ 0,71

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025	BDI : 28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1,0UND	HORA	84,44%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1,087,666,72	MES	47,48%
			91,63%
			52,12%

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 62,6280
VALOR:					R\$ 62,63

2.1. C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	R\$ 106,3468	R\$ 0,0209
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	R\$ 328,0339	R\$ 3,1517
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 93,1931	R\$ 0,0000
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	R\$ 277,5820	R\$ 2,7214
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 5,8940

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	R\$ 18,4600	R\$ 0,5429
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,5429
VALOR:					R\$ 6,44

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:					R\$ 77,0000
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,3820
VALOR:					R\$ 108,38

2.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R\$ 83,5800	R\$ 30,4900
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 77,7450
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 113,2500	R\$ 124,5750
TOTAL Material:					R\$ 232,8100
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 144,9600
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 166,1400
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 311,1000
VALOR:					R\$ 543,91

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UNID.				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 124,5500
TOTAL Material:						R\$ 124,5500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 205,3600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 169,8320
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 375,1920
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800	R\$ 163,6140
TOTAL Serviço:						R\$ 163,6140
VALOR:						R\$ 663,36

2.5. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 7,1000	R\$ 127,8000
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	R\$ 119,5800	R\$ 73,9363
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	R\$ 100,5000	R\$ 61,8075
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 261,6350
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	R\$ 100,5000	R\$ 26,4315
TOTAL Material:						R\$ 551,6103
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 257,0800
VALOR:						R\$ 808,69

2.6. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 169,7613	R\$ 1,3581
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,3581
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	R\$ 7,3500	R\$ 7,7175
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:						R\$ 8,0481
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025m2 COM DESONERAÇÃO	81,63%
	UNIDADES:	1,0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,4608
VALOR:	R\$ 12,87

2.7. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:						R\$ 318,2881

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000
VALOR:						R\$ 502,89

2.8. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,1770	R\$ 12,5835
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 12,5835

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,5800	R\$ 54,0094
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,5000	R\$ 58,8126
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 139,1600
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113,2500	R\$ 45,3000
TOTAL Material:						R\$ 297,2820

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,6800
VALOR:						R\$ 653,55

2.9. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9764

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0136
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0046



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025	BDI : 28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	202502 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1,0UND	HORA	84,44%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72	MES	47,48%
			52,12%

TOTAL Material: R\$ 404,2635

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600
					R\$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 110,7600
					VALOR: R\$ 533,00

2.10. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600
					R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600
					R\$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 159,0800
					VALOR: R\$ 159,08

2.11. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600
					R\$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600
					R\$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 268,4800
					VALOR: R\$ 268,48

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 19,1000
					R\$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600
					R\$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 10,8150
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 91,9700
					R\$ 91,9700
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 242,4900
					R\$ 48,4980
					TOTAL Serviço: R\$ 140,4680
					VALOR: R\$ 151,28

2.13. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770
					R\$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 17,9764
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R\$ 8,2300
					R\$ 493,8000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R\$ 16,5300
					R\$ 19,8360
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R\$ 83,5800
					R\$ 52,1121



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA :	20/02/2025	BDI :	26,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	202502 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
UNIDADES:	1,0UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R\$ 0,7100	R\$ 232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 16,0900	R\$ 9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 14,2000	R\$ 28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 63,8500
					TOTAL Material:	R\$ 988,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 234,9300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 115,9680
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 181,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 801,9380
					VALOR:	R\$ 1.808,40

2.14. C4455 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R\$ 7,5900	R\$ 5,6166
I8282	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 45,7300	R\$ 45,7300
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 16,0900	R\$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0.03000000	R\$ 14,2000	R\$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0.97000000	R\$ 6,0500	R\$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R\$ 12,7700	R\$ 8,3005
				TOTAL Material:		R\$ 86,8586

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 18,4600	R\$ 6,4610
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 495,6500	R\$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 268,4800	R\$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R\$ 30,5652
					VALOR:	R\$ 132,34

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 83,5800	R\$ 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,5478

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63% 52,12%
	UNIDADES:	1,0UND			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.686,72			

I2081	TJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 13,2500
					TOTAL Material:	R\$ 18,1443

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,6752
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 44,8352
					VALOR:	R\$ 62,98

3.2. C2887 MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M (M)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	0,16000000	R\$ 557,3100	R\$ 89,1696
C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,80000000	R\$ 62,9800	R\$ 113,3640
C0077	ALVENARIA DE TJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 214,9100	R\$ 42,9820
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0,92000000	R\$ 11,9600	R\$ 11,0032
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,26000000	R\$ 12,5200	R\$ 3,2552
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	3,80000000	R\$ 7,4200	R\$ 28,1960
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01700000	R\$ 495,6500	R\$ 8,4261
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,16000000	R\$ 48,9200	R\$ 7,8272
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,36000000	R\$ 77,5400	R\$ 27,9144
C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	3,80000000	R\$ 25,6900	R\$ 97,6220
					TOTAL Serviço:	R\$ 429,7597
					VALOR:	R\$ 429,75

4.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
					TOTAL Material:	R\$ 2,2351
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,1850
					VALOR:	R\$ 7,42

4.2. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 18,1800	R\$ 36,3600

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1.0UND			47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.686,72			52,12%

TOTAL Material:	R\$ 36,3600
-----------------	-------------

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,8200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,8200
VALOR:						R\$ 40,18

4.3. C2121 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0.5098
I0442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,11000000	R\$ 0,8800	R\$ 0.9768
				TOTAL Material:		R\$ 1,4866
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,68000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,5528
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 24,6328
VALOR:						R\$ 26,12

4.4. C1220 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	R\$ 83,5800	R\$ 2,0310
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,72000000	R\$ 0,7100	R\$ 6,9012
					TOTAL Material:	R\$ 8,9322
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 29,2640
					VALOR:	R\$ 38,20

4.5. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R\$ 2,4200	R\$ 9,6800
I6487	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 42,5200	R\$ 46,7720
					TOTAL Material:	R\$ 56,4520
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 24,1600	R\$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 18,4600	R\$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 30,6864
					VALOR:	R\$ 87,14

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 25,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1.0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

4.6. C1427 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,42200000	R\$ 6.5700
TOTAL Material:					R\$ 2,7725
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8.5240
VALOR:					R\$ 11,30

5.1. C4460 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	R\$ 6,4000
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	R\$ 26,0900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R\$ 17,0000
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	R\$ 1,7200
TOTAL Material:					R\$ 65,1597
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 43,2600
VALOR:					R\$ 108,42

5.2. C4462 TELHA CERÂMICA (M2)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	R\$ 0,7100
TOTAL Material:					R\$ 23,4300
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 46,8820
VALOR:					R\$ 70,31

5.3. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0633	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHI)	SEINFRA	H	0,00500000	R\$ 102,1564
I0747	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	R\$ 275,1219
I0637	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00030000	R\$ 33,4057

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 26,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UND				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

I0751	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00010000	R\$ 44,3592	R\$ 0,0044
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,7178

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,00450000	R\$ 20,2900	R\$ 0,0913
G0470	CANTONEIRA EM AÇO ABAS IGUAIS * L* 1 1/2" x 1 1/2" ESPESSURA DE 3/16" PESO NOMINAL 2,68KG/M	SEINFRA	KG	0,51670000	R\$ 6,8200	R\$ 3,5239
I9530	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/2" (12,50MM - 98,00 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,00640000	R\$ 8,5000	R\$ 0,0544
I7480	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" (9,5MM - 74,48 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,00180000	R\$ 8,5000	R\$ 0,0153
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,00180000	R\$ 32,4400	R\$ 0,0584
I13304	GRANALHA DE AÇO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) - SACA DE 25KG	SEINFRA	UN	0,00130000	R\$ 138,2200	R\$ 0,1797
I13303	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,8	SEINFRA	KG	0,56600000	R\$ 11,8600	R\$ 6,7128
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,01510000	R\$ 28,8100	R\$ 0,4350
					TOTAL Material:	R\$ 11,0706

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00080000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0153
I1278	JATISTA	SEINFRA	H	0,00040000	R\$ 24,1600	R\$ 0,0097
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,23700000	R\$ 24,1600	R\$ 5,7259
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,00040000	R\$ 24,1600	R\$ 0,0097
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00040000	R\$ 18,4600	R\$ 0,0074
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,00500000	R\$ 25,0000	R\$ 0,1250
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,8830
					VALOR:	R\$ 17,68

5.4. C4554 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 2,2900	R\$ 6,8700
I1920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 0,3400	R\$ 1,0200
I8434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 47,0900	R\$ 47,0900
					TOTAL Material:	R\$ 54,9800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,7860
					VALOR:	R\$ 67,77

6.1. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R\$ 83,5800	R\$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,8307
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 556,6400	R\$ 556,6400

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.067.666,72			

TOTAL Material:	R\$ 557,7131
-----------------	--------------

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2381	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 82,3900
VALOR:						R\$ 640,10

6.2. C4513 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8337 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 311,9500	R\$ 311,9500
TOTAL Material:					R\$ 311,9500
VALOR:					R\$ 311,95

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2256 VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 179,4300	R\$ 179,4300
TOTAL Material:					R\$ 179,4300
VALOR:					R\$ 179,43

6.4. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4422 ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	R\$ 46,9500	R\$ 93,9000
C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 586,2000	R\$ 586,2000
C4427 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m). C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 393,1700	R\$ 393,1700
TOTAL Serviço:					R\$ 1.073,2700
VALOR:					R\$ 1.073,27

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 75,8400	R\$ 75,8400
					TOTAL Material:	R\$ 75,8400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 16,6950
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R\$ 720,1000	R\$ 2,7004



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025	BDI : 28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UND	HORA	MES
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72	84,44%	47,48%
		91,63%	52,12%

TOTAL Serviço: R\$ 2.7004

VALOR: R\$ 95,24

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 159,0800

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839 CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 487,9500	R\$ 487,9500
TOTAL Serviço:					R\$ 487,9500

VALOR: R\$ 647,03

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0733 DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 1,9684	R\$ 0,3937
I0748 MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 1,3992	R\$ 1,1194
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,5131

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034 AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R\$ 0,4800	R\$ 10,0800
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 119,5800	R\$ 3,5874
I0508 CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 20,0000	R\$ 3,0000
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R\$ 0,7100	R\$ 18,8718
I0967 DISCO DE DESBASTE DE 7"	SEINFRA	UN	0,03000000	R\$ 23,7800	R\$ 0,7134
I1101 ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R\$ 45,1100	R\$ 4,5110
I1102 ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R\$ 45,9000	R\$ 2,2950
I1316 JUNTA PLÁSTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R\$ 1,6400	R\$ 4,1000
TOTAL Material:					R\$ 47,1586

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227 GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,9920
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 22,1520
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 87,3840

VALOR: R\$ 136,06

7.3. 101737 PISO DE BORRACHA CANELADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO. AF_09/2020 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004791 ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,56370000	R\$ 47,91	R\$ 27,00
00004801 PISO DE BORRACHA CANELADO EM PLACAS 50 X 50 CM, E = 3,5" MM, PARA COLA	SINAPI	M2	1,06000000	R\$ 88,04	R\$ 93,32

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

				TOTAL Material:		R\$ 120,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,48360000	R\$ 26,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,20150000	R\$ 21,73
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 17,37
				VALOR:		R\$ 137,69

8.1. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 10,7400	R\$ 10,7400
				TOTAL Material:		R\$ 10,7400
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,0035
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 12,5425
				VALOR:		R\$ 23,28

8.2. C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1361	LUMINARIA FLUOR. 1X40W COMPLETA C/ LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 52,5800	R\$ 52,5800
				TOTAL Material:		R\$ 52,5800
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 33,7000
				VALOR:		R\$ 86,28

8.3. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 4,5700
					TOTAL Material:	R\$ 4,5700
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,2470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 24,1500	R\$ 4,1055
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 7,3525
					VALOR:	R\$ 11,92

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SENAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	61,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 2,1100	R\$ 2,1522
TOTAL Material:						R\$ 2,1522

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,6565
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,7575
VALOR:						R\$ 6,91

8.5. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 4,1600	R\$ 4,2432
TOTAL Material:						R\$ 4,2432

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,4830
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,1395
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,6225
VALOR:						R\$ 9,87

8.6. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 112,2400	R\$ 112,2400
TOTAL Material:						R\$ 227,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 48,3000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 86,5000
VALOR:						R\$ 314,31

8.7. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
TOTAL Material:						R\$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTES	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	202502 COM DESONERAÇÃO	81,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.686,72			

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 38.9250
VALOR:	R\$ 99,06

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
TOTAL Material:					R\$ 11,0900
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,9750
VALOR:					R\$ 24,06

8.9. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 14,9000	R\$ 14,9000
TOTAL Material:					R\$ 14,9000
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R\$ 19,1000	R\$ 7,0670
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R\$ 24,1500	R\$ 8,9355
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,0025
VALOR:					R\$ 30,90

8.10. C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 71,1300
I0421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 65,8700	R\$ 65,8700
I0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
I1243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 131,8700	R\$ 131,8700
TOTAL Material:					R\$ 271,7000
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 36,2250
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 103,0750
VALOR:					R\$ 374,78

9.1. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	R\$ 119,5800	R\$ 0,4185

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UND.				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7750
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,7900	R\$ 1,5800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 2,6500	R\$ 10,6000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,9400	R\$ 5,9400
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,1800	R\$ 4,3600
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,3900	R\$ 3,3900
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,1200	R\$ 4,1200
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 4,3300	R\$ 5,1960
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 8,5600	R\$ 42,8000
TOTAL Material:						R\$ 82,5795

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 70,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 173,8900
VALOR:						R\$ 256,47

9.2. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R\$ 119,5800	R\$ 0,4783
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,8800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,1300
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,8200	R\$ 8,8200
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,3600	R\$ 4,7200
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,2500	R\$ 3,2500
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 16,9800	R\$ 16,9800
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,9300	R\$ 3,9300
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	R\$ 15,8200	R\$ 5,2206
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 6,9100	R\$ 10,3650
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 10,7500	R\$ 5,3750
TOTAL Material:						R\$ 64,1489

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 70,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 173,8900
VALOR:						R\$ 238,04

9.3. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	202502 COM DESONERAÇÃO	81,83%	52,12%
	UNIDADES:	1,0UND				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 237,2400	R\$ 237,2400
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 260,6300	R\$ 260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,5900	R\$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,2016
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,4000	R\$ 18,8000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 36,9300	R\$ 36,9300
TOTAL Material:						R\$ 576,3916

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 46,9600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 85,1600
VALOR:						R\$ 661,55

9.4. C2505 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,1008
I2130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,9000	R\$ 41,9000
TOTAL Material:						R\$ 42,0008

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 19,1000	R\$ 12,4150
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 23,4800	R\$ 15,2620
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,6770
VALOR:						R\$ 69,68

9.5. C2271 SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,1008
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 164,5800	R\$ 164,5800
TOTAL Material:						R\$ 164,6808

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 23,4800	R\$ 15,2620
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 34,3620
VALOR:						R\$ 199,04

9.6. C4378 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8230	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 69,4900	R\$ 69,4900

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

TOTAL Material:	R\$ 69,4900
-----------------	-------------

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,7400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,2900
VALOR:						R\$ 90,78

9.7. C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 194,0200	R\$ 1.164,1200
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	R\$ 83,5800	R\$ 9,1102
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	R\$ 0,7100	R\$ 51,7590
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 236,6200	R\$ 236,6200
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 263,0300	R\$ 526,0600
TOTAL Material:						R\$ 1.987,6692

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 217,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 92,3000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 309,7400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3,00m	SEINFRA	M3	8,04000000	R\$ 64,6100	R\$ 519,4644
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	R\$ 161,5100	R\$ 37,1473
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	R\$ 152,4900	R\$ 35,0727
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	5,52000000	R\$ 31,3800	R\$ 173,2176
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 42,1400	R\$ 168,5600
TOTAL Serviço:						R\$ 933,4620
VALOR:						R\$ 3.230,90

9.8. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R\$ 63,3600	R\$ 1,5840
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 61,0200	R\$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 15,8200	R\$ 15,9782
TOTAL Material:						R\$ 20,0030
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 23,4800	R\$ 12,2096
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 22,1416

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERBÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	928,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	81,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

VALOR:	R\$ 42,14
--------	-----------

9.9. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R\$ 7,5900	R\$ 9,9960
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3637
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 83,5800	R\$ 6,6864
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	R\$ 100,5000	R\$ 5,3868
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	8,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 5,7600
I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R\$ 35,9500	R\$ 3,5950
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 12,7800
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R\$ 12,7700	R\$ 0,3831
I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 47,4700
TOTAL Material:					R\$ 92,4210

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1965
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 19,1000	R\$ 11,5555
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 24,1600	R\$ 2,7784
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 24,1600	R\$ 14,6168
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	R\$ 24,1600	R\$ 68,4936
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	R\$ 18,4600	R\$ 88,0173
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 187,6581

VALOR:	R\$ 280,08
--------	------------

9.10. C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8665 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 532,8100	R\$ 532,8100
TOTAL Material:					R\$ 532,8100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,9220
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,9220

VALOR:	R\$ 545,73
--------	------------

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1091 ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,5900	R\$ 22,5900
I1180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,3024
I1344 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 100,9600	R\$ 100,9600
I1579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,4000	R\$ 18,8000
I1864 SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 164,5800	R\$ 164,5800

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS		DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS		FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGUICE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUICE		SINAPI	2025V02 COM DESONERAÇÃO	91,62%
	UNIDADES:	1.0UND				52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.686,72				

I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 98,6600	R\$ 98,6600
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,1200	R\$ 19,1200
					TOTAL Material:	R\$ 425,0124

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R\$ 19,1000	R\$ 52,5250
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R\$ 23,4800	R\$ 64,5700
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 117,0950
					VALOR:	R\$ 542,11

9.12. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9139	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 54,2500	R\$ 54,2500
					TOTAL Material:	R\$ 54,2500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,0800
					VALOR:	R\$ 66,33

9.13. C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,2800	R\$ 41,2800
					TOTAL Material:	R\$ 41,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,0800
					VALOR:	R\$ 53,36

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00080000	R\$ 63,3600	R\$ 0,0507
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0183
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,60000000	R\$ 4,3300	R\$ 6,9280
					TOTAL Material:	R\$ 6,9970

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 19,1000	R\$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 23,4800	R\$ 9,3920
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 17,0320
					VALOR:	R\$ 24,03

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1.0UND			47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			52,12%

9.15. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	R\$ 63,3600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R\$ 61,0200
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 8,5600
TOTAL Material:					R\$ 12,9402

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 23,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,1610

VALOR:	R\$ 32,10
--------	-----------

9.16. C2497 TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,47000000	R\$ 0,3600
I2127	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,1600
TOTAL Material:					R\$ 33,3292

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 23,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,9224

VALOR:	R\$ 45,25
--------	-----------

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R\$ 63,3600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	R\$ 61,0200
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 6,9100
TOTAL Material:					R\$ 7,7536

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 23,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,2192

VALOR:	R\$ 17,97
--------	-----------

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R\$ 63,3600
					R\$ 0,4752

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 25,35%	
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
	CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1.0UND				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.686,72				

11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R\$ 61,0200	R\$ 0,6712
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 10,7500	R\$ 10,8575
					TOTAL Material:	R\$ 12,0039

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,4800	R\$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,7740
					VALOR:	R\$ 24,78

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,3500
11511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	R\$ 3,8100	R\$ 2,6670
					TOTAL Material:	R\$ 3,0170

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7750
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 13,2310
					VALOR:	R\$ 16,25

10.2. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 12,0800	R\$ 1,4496
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,1750
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R\$ 18,2200	R\$ 3,0974
					TOTAL Material:	R\$ 4,7220

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 16,3490
					VALOR:	R\$ 21,07

10.3. C2898 PINTURA HIDRACOR (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12353	HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	R\$ 1,4700	R\$ 0,5145
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,1400
					TOTAL Material:	R\$ 0,6545

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,9728

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 MULUNGU	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%
	UNIDADES:	1,0UND			52,12%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72			

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,7418
					VALOR:	R\$ 11,40

11.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,9220
					VALOR:	R\$ 12,92



MUNICÍPIO DE MULUNGU, CE
MULUNGU

GOVERNAR COM RESPONSABILIDADE, PROMOVER A QUALIDADE DE VIDA

6

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

 MULUNGU	COMPOSIÇÃO DO BDI						
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%		
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO		HORA	MEB
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE		2025/02 COM DESONERAÇÃO		91,63%	52,12%
	UNIDADES:	1.0UND					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72					

COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	7,40%
TOTAL		8,20%

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00%
DF	Despesas financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
TOTAL		6,50%

I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	4,50%
TOTAL		10,15%

BDI = 28,35%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



Município de Mulungu - Paraíba, Brasil

MULUNGU

Município de Mulungu - Paraíba, Brasil

7

ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%	
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
UNIDADES:	1,0 UNID				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%	
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SENFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SINAPI	202502 COM DESONERAÇÃO	91,63%	52,12%
UNIDADES:	1,0UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00%	5,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	21,80%	21,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,05%	0,00%
B2	Feriados	4,77%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,72%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	9,72%	7,38%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	47,02%	17,07%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,95%	3,76%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,94%	2,99%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,26%	2,47%
C5	Indenização Adicional	0,42%	0,32%
	TOTAL	12,69%	9,63%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,70%	3,30%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,32%
	TOTAL	10,12%	3,62%

A + B + C + D = 91,63% 52,12%



MUNICÍPIO DE MULUNGU, CEARÁ
MULUNGU
Desenvolvendo gente, fortalecendo o futuro, construindo a transformação

8

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
	OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS				DATA :	20/02/2025	BDI :	28,35%
	DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS				FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGUICE				SEINFRA	10&1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUICE				SINAPI	202502 COM DESONERAÇÃO	91,63%	53,13%
	UNIDADES:	1,0UND							
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72							

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.025,02	100,00 % R\$ 9.025,02					100,00 % R\$ 9.025,02
2	FUNDAÇÕES	R\$ 347.523,99	80,00 % R\$ 278.019,19	20,00 % R\$ 69.504,80				100,00 % R\$ 347.523,99
3	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 76.451,58	20,00 % R\$ 15.290,32	80,00 % R\$ 61.161,26				100,00 % R\$ 76.451,58
4	REVESTIMENTO	R\$ 127.150,71		10,00 % R\$ 12.715,07	30,00 % R\$ 38.145,21	20,00 % R\$ 25.430,14	40,00 % R\$ 50.860,29	100,00 % R\$ 127.150,71
5	COBERTURA	R\$ 197.685,49		40,00 % R\$ 79.074,20	40,00 % R\$ 79.074,20		20,00 % R\$ 39.537,09	100,00 % R\$ 197.685,49
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 39.808,82			40,00 % R\$ 15.923,53	60,00 % R\$ 23.885,29		100,00 % R\$ 39.808,82
7	PISO	R\$ 149.945,43			40,00 % R\$ 59.978,17	50,00 % R\$ 74.972,72	10,00 % R\$ 14.994,54	100,00 % R\$ 149.945,43
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 26.284,25			20,00 % R\$ 5.256,85	50,00 % R\$ 13.142,13	30,00 % R\$ 7.885,27	100,00 % R\$ 26.284,25
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 39.849,46			20,00 % R\$ 7.969,89	50,00 % R\$ 19.924,73	30,00 % R\$ 11.954,84	100,00 % R\$ 39.849,46
10	PINTURA	R\$ 64.298,88					100,00 % R\$ 64.298,88	100,00 % R\$ 64.298,88
11	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 9.643,09					100,00 % R\$ 9.643,09	100,00 % R\$ 9.643,09
		R\$ 1.087.666,72	R\$ 302.334,53	R\$ 222.455,33	R\$ 206.347,85	R\$ 157.355,01	R\$ 199.174,00	R\$ 1.087.666,72
			R\$ 302.334,53	R\$ 524.789,86	R\$ 731.137,71	R\$ 888.492,72	R\$ 1.087.666,72	
								R\$ 1.087.666,72



Município de Mulungu - Pernambuco

MULUNGU

Desenvolvendo a qualidade de vida, promovendo o desenvolvimento sustentável

3

CURVA ABC

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

MULUNGU		OBRA:		DATA :		20/02/2025		BDI :		28,35%	
		AMPLIAÇÃO DO CEIL TIA MERCÊS		FONTE		VERSÃO		HORA		MES	
		DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEIL TIA MERCÊS	SEINFRA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	84,44%	47,48%	47,48%
		LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	SEINFRA	SEINFRA	2025/02 COM DESONERAÇÃO	2025/02 COM DESONERAÇÃO	91,63%	91,63%	52,12%	52,12%
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE								
		UNIDADES:	1,0UND								
		VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.566,72								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL	
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	339,77	R\$ 344,59	R\$ 117.081,34	10,76%	10,76%	A	
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	581,61	R\$ 174,63	R\$ 101.566,55	9,34%	20,10%	A	
C5216	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	Serviço	KG	3.584,00	R\$ 22,69	R\$ 81.320,96	7,48%	27,58%	A	
C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	402,41	R\$ 169,86	R\$ 68.353,36	6,28%	33,86%	A	
C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	Serviço	M2	439,31	R\$ 139,16	R\$ 61.134,38	6,62%	39,48%	A	
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)	SEINFRA	Serviço	M2	671,85	R\$ 80,83	R\$ 54.305,64	4,99%	44,48%	A	
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	22,63	R\$ 2.321,08	R\$ 52.526,04	4,83%	49,31%	A	
C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	447,90	R\$ 111,84	R\$ 50.093,14	4,61%	53,91%	B	
C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	Serviço	M2	439,31	R\$ 90,24	R\$ 39.643,33	3,64%	57,56%	B	
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	1.298,21	R\$ 27,04	R\$ 35.103,60	3,23%	60,78%	B	
101737	PISO DE BORRACHA CANELADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRILICO, AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	179,20	R\$ 176,73	R\$ 31.670,02	2,91%	63,70%	B	
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	896,80	R\$ 33,53	R\$ 30.036,17	2,76%	66,46%	B	
C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	SEINFRA	Serviço	M2	1.298,21	R\$ 20,86	R\$ 27.080,66	2,49%	68,95%	B	
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	Serviço	M3	35,83	R\$ 698,11	R\$ 25.013,28	2,30%	71,25%	B	
C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M	SEINFRA	Serviço	M	40,15	R\$ 551,58	R\$ 22.145,94	2,04%	73,28%	B	
C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	447,90	R\$ 49,03	R\$ 21.960,54	2,02%	75,30%	B	
C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R\$ 1.377,54	R\$ 20.663,10	1,90%	77,20%	B	
C0843	CONCRETO P/PIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	27,92	R\$ 684,11	R\$ 19.100,35	1,76%	78,96%	B	
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	20,12	R\$ 830,46	R\$ 16.708,86	1,54%	80,49%	C	
C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	Serviço	M2	84,24	R\$ 194,17	R\$ 16.356,88	1,50%	82,00%	C	
C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	Serviço	M2	179,20	R\$ 86,98	R\$ 15.586,82	1,43%	83,43%	C	
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	110,68	R\$ 139,11	R\$ 15.396,89	1,42%	84,85%	C	
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	16,50	R\$ 836,83	R\$ 13.840,70	1,27%	86,12%	C	

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:		AMPLIAÇÃO DO CEIL TIA MERCÊS		DATA : 20/02/2025		BDI : 28,35%					
DESCRIÇÃO:		AMPLIAÇÃO DO CEIL TIA MERCÊS		PONTE		VERSÃO		HORA		MES	
LOCAL:		CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE		SEINFRA		028.1.00M DESONEIRAÇÃO		44.44%		47.48%	
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE		SINAPI		2025/02 COM DESONEIRAÇÃO		91.03%		92.12%	
UNIDADES:		1.0UND									
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									
UNIDADE:											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.087.866,72									

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	AMPLIAÇÃO DO CEILIA MERCÊS				
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEILIA MERCÊS				
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGUICE				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUICE				
UNIDADES:	1 OUND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				
</					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	Serviço	M	60,00	R\$ 30,84	R\$ 1.850,40	0,17%	98,38%	C
C2585	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	66,00	R\$ 23,06	R\$ 1.521,96	0,14%	98,52%	C
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	Serviço	M2	3,00	R\$ 495,37	R\$ 1.486,11	0,14%	98,66%	C
C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TULOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 359,48	R\$ 1.437,92	0,13%	98,79%	C
C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 700,44	R\$ 1.400,88	0,13%	98,92%	C
C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 695,80	R\$ 1.391,60	0,13%	99,05%	C
C2596	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	M	42,00	R\$ 31,81	R\$ 1.336,02	0,12%	99,17%	C
C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	SEINFRA	Serviço	M	30,00	R\$ 41,20	R\$ 1.236,00	0,11%	99,28%	C
C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 255,47	R\$ 1.021,88	0,09%	99,38%	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TULOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	12,04	R\$ 80,39	R\$ 967,90	0,09%	99,47%	C
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	R\$ 29,88	R\$ 597,60	0,05%	99,52%	C
C3954	CAPINA MANUAL	SEINFRA	Serviço	M2	651,24	R\$ 0,91	R\$ 592,53	0,05%	99,58%	C
C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	Serviço	M3	65,83	R\$ 8,27	R\$ 544,41	0,05%	99,63%	C
C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 127,14	R\$ 508,56	0,05%	99,67%	C
C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPEPWELD 3/4" X 3,0M	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 481,03	R\$ 481,03	0,04%	99,72%	C
CA378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 116,52	R\$ 466,08	0,04%	99,76%	C
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/ABARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 403,42	R\$ 403,42	0,04%	99,80%	C
C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R\$ 39,66	R\$ 396,60	0,04%	99,83%	C
C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	R\$ 30,88	R\$ 370,56	0,03%	99,87%	C
C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 89,43	R\$ 357,72	0,03%	99,90%	C
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	Serviço	M3	0,54	R\$ 645,46	R\$ 348,55	0,03%	99,93%	C
C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 85,13	R\$ 340,52	0,03%	99,96%	C
C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 68,49	R\$ 273,96	0,03%	99,99%	C
C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 58,08	R\$ 116,16	0,01%	100,00%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRAS:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	DATA :	20/02/2025	BDI :	28,35%
DESCRIÇÃO:	AMPLIAÇÃO DO CEI TIA MERCÊS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CONJUNTO PE PEDROSA - MULUNGU/CE	GENÉRIA	028 1 COM DESONERVAÇÃO	54,41%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU/CE	SIMPLI	2025/02 COM DESONERVAÇÃO	91,03%	52,12%
UNIDADES:	1 OUND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.087.666,72				

Subtotal até 100,00% % R\$ 1.087.666,72

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 1.087.666,72



Prefeitura Municipal de Mulungu, PE

MULUNGU

Desenvolvimento Sustentável, Modernidade e Qualidade

10

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

MARÇO DE 2025



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251610399

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0620267186**

Registro: **355491CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MULUNGU**

RUA CORONEL JUSTINO CAFE

Complemento:

Cidade: **MULUNGU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.910.730/0001-79**

Nº: **S/N**

CEP: **62764000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

CONJUNTO PADRE PEDROSA

Complemento:

Cidade: **MULUNGU**

Data de Início: **03/02/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MULUNGU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **S/N**

CEP: **62764000**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.300406, -38.997439**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.910.730/0001-79**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

651,24

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

651,24

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

651,24

m2

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

651,24

m2

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

651,24

m2

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

651,24

m2

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

651,24

m2

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

5. Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO/ ORÇAMENTO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA

RNP: **0620267186**

Data: **21/03/2025 19:10:40**

NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CPF: 073.071.903-39

MUNICÍPIO DE MULUNGU - CNPJ: 07.910.730/0001-79

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BB4Z2
Impresso em: 21/03/2025 às 19:10:40 por: , ip: 177.51.34.189





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251610399

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 21/03/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8217802936

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BB4Z2
Impresso em: 21/03/2025 às 19:10:40 por: , ip: 177.51.34.189

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





enging investimentos, c.a.s.

MULUNGU

Investimentos e Desenvolvimento - Negócios para o Brasil

4 PROJETOS GRÁFICOS

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA MERCÊS

ENDEREÇO: CONJ. PE. PEDROSA, MULUNGU, CEARÁ

RESP. TÉCNICA: ENG.NICOLAS LEVY BEZERRA COSTA - CREA 355491/CE

AMPLIAÇÃO DA C.E.I. TIA MERCÊS - MULUNGU - CE

1000

[illegible][illegible]

AT TOPICS IN...

Abstract

7

03

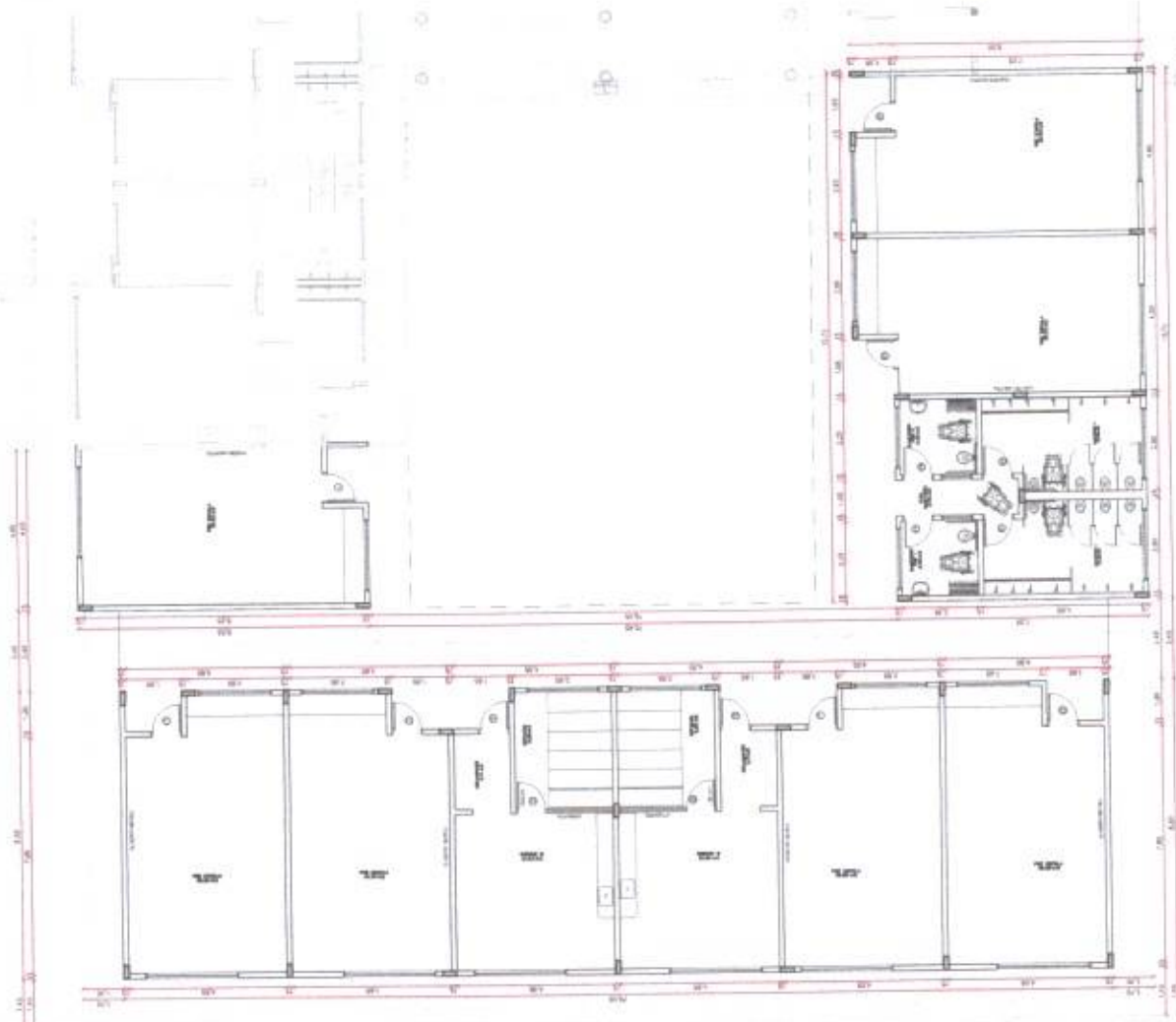
STANLEY C. SHAW - CHAIRMAN OF THE BOARD, STANLEY STEEL INDUSTRIES, INC.

ESTATIMUS US-40 - VERZAT E CONTRAVERTAS EN CONCRETO

PLANTA CROMA

PLANT A

08-01-2008

[illegible]

1997-1998
 Department of Systems of Public Health
 University of Pittsburgh Graduate School of Public Health
 130 DeSoto Avenue, Pittsburgh, PA 15261-3621
 Telephone: 412-624-7600
 Fax: 412-624-7601
 E-mail: shah@pitt.edu
 Web: <http://www.pitt.edu/~shah>

[illegible]

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - CAMPUS DE SÃO CARLOS - INSTITUTO DE FÍSICA - DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE MATERIAIS - LABORATÓRIO DE FÍSICA DE MATERIAIS - ALUNO: **JOÃO CARLOS DE SOUZA** - NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO: **11000000000000000000** - DATA: **10/05/2010** - ASSINATURA: **JOÃO CARLOS DE SOUZA** - RUBRICA: **JOÃO CARLOS DE SOUZA**

Journal of Polymer Science: Part A: Polymer Chemistry, Vol. 42, 2249–2260 (2004)
© 2004 Wiley Periodicals, Inc. *J Polym Sci Part A: Polym Chem* 42: 2249–2260, 2004
DOI 10.1002/pola.20049

[illegible][illegible][illegible][illegible]

SUMARIO 1. INTRODUCCIÓN 2. MATERIALES Y MÉTODOS 3. RESULTADOS 4. DISCUSIÓN 5. CONCLUSIONES 6. REFERENCIAS 7. ANEXOS

[illegible][illegible][illegible]

AMPLIAÇÃO DA C.E.I. TIA MERCÊS - MULUNGU - CE

02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

COMENTA

AMPLIAÇÃO DA C.E.I., TIA MERCÊS - MULUNGU - CE

Abstract

2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871	1870	1869	1868	1867	1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842	1841	1840	1839	1838	1837	1836	1835	1834	1833	1832	1831	1830	1829	1828	1827	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813	1812	1811	1810	1809	1808	1807	1806	1805	1804	1803	1802	1801	1800	1799	1798	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	1780	1779	1778	1777	1776	1775	1774	1773	1772	1771	1770	1769	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755	1754	1753	1752	1751	1750	1749	1748	1747	1746	1745	1744	1743	1742	1741	1740	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726	1725	1724	1723	1722	1721	1720	1719	1718	1717	1716	1715	1714	1713	1712	1711	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697	1696	1695	1694	1693	1692	1691	1690	1689	1688	1687	1686	1685	1684	1683	1682	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668	1667	1666	1665	1664	1663	1662	1661	1660	1659	1658	1657	1656	1655	1654	1653	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639	1638	1637	1636	1635	1634	1633	1632	1631	1630	1629	1628	1627	1626	1625	1624	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610	1609	1608	1607	1606	1605	1604	1603	1602	1601	1600	1599	1598	1597	1596	1595	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581	1580	1579	1578	1577	1576	1575	1574	1573	1572	1571	1570	1569	1568	1567	1566	1565	1564	1563	1562	1561	1560	1559	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552	1551	1550	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543	1542	1541	1540	1539	1538	1537	1536	1535	1534	1533	1532	1531	1530	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523	1522	1521	1520	1519	1518	1517	1516	1515	1514	1513	1512	1511	1510	1509	1508	1507	1506	1505	1504	1503	1502	1501	1500	1499	1498	1497	1496	1495	1494	1493	1492	1491	1490	1489	1488	1487	1486	1485	1484	1483	1482	1481	1480	1479	1478	1477	1476	1475	1474	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467	1466	1465	1464	1463	1462	1461	1460	1459	1458	1457	1456	1455	1454	1453	1452	1451	1450	1449	1448	1447	1446	1445	1444	1443	1442	1441	1440	1439	1438	1437	1436	1435	1434	1433	1432	1431	1430	1429	1428	1427	1426	1425	1424	1423	1422	1421	1420	1419	1418	1417	1416	1415	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408	1407	1406	1405	1404	1403	1402	1401	1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	1391	1390	1389	1388	1387	1386	1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355	1354	1353	1352	1351	1350	1349	1348	1347	1346	1345	1344	1343	1342	1341	1340	1339	1338	1337	1336	1335	1334	1333	1332	1331	1330	1329	1328	1327	1326	1325	1324	1323	1322	1321	1320	1319	1318	1317	1316	1315	1314	1313	1312	1311	1310	1309	1308	1307	1306	1305	1304	1303	1302	1301	1300	1299	1298	1297	1296	1295	1294	1293	1292	1291	1290	1289	1288	1287	1286	1285	1284	1283	1282	1281	1280	1279	1278	1277	1276	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266	1265	1264	1263	1262	1261	1260	1259	1258	1257	1256	1255	1254	1253	1252	1251	1250	1249	1248	1247	1246	1245	1244	1243	1242	1241	1240	1239	1238	1237	1236	1235	1234	1233	1232	1231	1230	1229	1228	1227	1226	1225	1224	1223	1222	1221	1220	1219	1218	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1209	1208	1207	1206	1205	1204	1203	1202	1201	1200	1199	1198	1197	1196	1195	1194	1193	1192	1191	1190	1189	1188	1187	1186	1185	1184	1183	1182	1181	1180	1179	1178	1177	1176	1175	1174	1173	1172	1171	1170	1169	1168	1167	1166	1165	1164	1163	1162	1161	1160	1159	1158	1157	1156	1155	1154	1153	1152	1151	1150	1149	1148	1147	1146	1145	1144	1143	1142	1141	1140	1139	1138	1137	1136	1135	1134	1133	1132	1131	1130	1129	1128	1127	1126	1125	1124	1123	1122	1121	1120	1119	1118	1117	1116	1115	1114	1113	1112	1111	1110	1109	1108	1107	1106	1105	1104	1103	1102	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088	1087	1086	1085	1084	1083	1082	1081	1080	1079	1078	1077	1076	1075	1074	1073	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059	1058	1057	1056	1055	1054	1053	1052	1051	1050	1049	1048	1047	1046	1045	1044	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030	1029	1028	1027	1026	1025	1024	1023	1022	1021	1020	1019	1018	1017	1016	1015	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000	999	998	997	996	995	994	993	992	991	990	989	988	987	986	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972	971	970	969	968	967	966	965	964	963	962	961	960	959	958	957	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943	942	941	940	939	938	937	936	935	934	933	932	931	930	929	928	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	913	912	911	910	909	908	907	906	905	904	903	902	901	900	899	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885	884	883	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	871	870	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856	855	854	853	852	851	850	849	848	847	846	845	844	843	842	841	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827	826	825	824	823	822	821	820	819	818	817	816	815	814	813	812	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769	768	767	766	765	764	763	762	761	760	759	758	757	756	755	754	753	752	751	750	749	748	747	746	745	744	743	742	741	740	739	738	737	736	735	734	733	732	731	730	729	728	727	726	725	724	723	722	721	720	719	718	717	716	715	714	713	712	711	710	709	708	707	706	705	704	703	702	701	700	699	698	697	696	695	694	693	692	691	690	689	688	687	686	685	684	683	682	681	680	679	678	677	676	675	674	673	672	671	670	669	668	667	666	665	664	663	662	661	660	659	658	657	656	655	654	653	652	651	650	649	648	647	646	645	644	643	642	641	640	639	638	637	636	635	634	633	632	631	630	629	628	627	626	625	624	623	622	621	620	619	618	617	616	615	614	613	612	611	610	609	608	607	606	6
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---