



gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇOS UNITÁRIOS

*b*



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO  
CPU-001

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE:	UN	CUSTO TOTAL					
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO.									
ESPECIFICAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1. MÃO DE OBRA		1.1	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H	99,47	8.753,36
		1.2	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H	20,81	1.831,28
<b>TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MAO DE OBRA C/ ENCARGOS</b>									<b>10.584,64</b>
<b>CUSTO TOTAL (1 + 2) - SEM BDI</b>									<b>10.584,64</b>

LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **COMPOSIÇÃO DO BDI**

*b*



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

## COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO

Município: TUCUMÃ-PA

DOCUMENTO: PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS		OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
				(1 + DF)	X				
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,1000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0,45	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
SEGUROS	0,5000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3,00	CANTEIRO DE OBRA		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	1,3000	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	5,00	MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
GABARIAS	0,5000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	CONTRIB. PREVIDENC.	2,00	EQUIPAMENTOS, DIVERSOS		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	1,2000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			SEGUROS		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO / REMUNERAÇÃO	7,8000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			TAXAS E ENROLAMENTOS		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS / IMPOSTOS	10,0000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			DIVERSOS (2)		%	SOBRE O CUSTO DIRETO
<b>FÓRMULA</b>	<b>BDI =</b>	<b>(1 - T)</b>	<b>(1 + AC + S + R + G)</b>	<b>X</b>	<b>(1 + L)</b>	<b>X</b>	<b>(1 + L)</b>	<b>X</b>	<b>TRIBUTOS</b>
	BDI =	(1 - 1,0123)	1,0640	X	0,03000	X	1,07850	X	IR = 1,20
									CSLL = 1,00
									PIS = 0,65
									COFINS = 3,00
									ISS = 5,00

Variáveis constantes da fórmula:

AC = Taxa Representativa da Administração Central

S = Taxa Representativa de Seguros

R = Taxa Representativa de Riscos

G = Taxa Representativa de Garantias

DF = Taxa Representativa de Despesas Financeiras

T = Taxa Representativa da Incidência dos Tributos/Impostos (PIS + COFINS + ISS)

1 - QUANDO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

2 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, CONTROLES TÉCNICOS E CONSULTORIAS E OUTROS.

OBSERVAÇÕES:

  
**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
 Engenheira Civil  
 CREA/PA.15196267/11



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA : REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO

Município: TUCUMÃ - PA

**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	Horista %	Mensalista %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	0,00%	0,00%
A3	SENAI	0,00%	0,00%
A4	INCRA	0,00%	0,00%
A5	SEBRAE	0,00%	0,00%
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	0,00%	0,00%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DO TRABALHO	0,00%	0,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,17%	
B2	FERIADOS	3,96%	
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,79%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,57%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	0,50%	
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%	0,09%
B9	FERIAS GOZADAS	9,74%	7,45%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>44,69%</b>	<b>17,21%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	13,12%	6,52%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,15%	0,11%
C3	FERIAS INDENIZADAS + 1/3	9,34%	9,34%
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,19%	2,03%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,54%	0,41%
<b>C</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>28,34%</b>	<b>18,41%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	4,31%	2,18%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO INDENIZADO	2,14%	2,14%
<b>D</b>	<b>TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>	<b>6,45%</b>	<b>4,32%</b>
<b>GRUPO E</b>			
E	TOTAL DE OUTROS		
E1	REFEIÇÃO	0,00%	
E2	VALE TRANSPORTE	0,00%	
E3	SEGURO DE VIDA E ACIDENTES EM GRUPO	0,00%	
E4	EXAMES	0,00%	
<b>D</b>	<b>TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	
	<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>	<b>87,48%</b>	<b>47,94%</b>

  
**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
 Engenheira Civil  
 CREA/PA:1519626711



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

OBRA: REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO

ETAPA	SERVIÇOS	0 à 30 DIAS	30 à 60 DIAS	TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 25.795,22 100,00%	R\$ 0,00	R\$ 25.795,22	26,95%
2	REFORMA GERAL	R\$ 33.552,31 50,00%	R\$ 33.552,31 50,00%	R\$ 67.104,61	70,11%
3	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 0,00	R\$ 2.812,26 100,00%	R\$ 2.812,26	2,94%
PARCIAIS SIMPLES		R\$ 59.347,53	R\$ 36.364,57	R\$ 95.712,09	100,00%
PERCENTUAIS SIMPLES (%)		62,01%	37,99%		
PARCIAIS ACUMULADOS		R\$ 59.347,53	R\$ 95.712,09		
PERCENTUAIS ACUMULADOS (%)		62,01%	100,00%		

LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADN 2021 | 2024

# **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

*Yes*



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



Obra: ANEXO E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS  
- V42

Bancos  
SINAPI - 06/2023 - Pará  
SEDOP - 05/2023 - Pará

B.D.I. Encargos  
30,0% Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos insumos  
de mão de obra, de acordo

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Descrição	Total Por Etapa	15 DIAS	30 DIAS	45 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	59,19%	10,13%	30,68%
		2.646,20	1.566,22	268,09	811,89
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	33,00%	33,00%	34,00%
		13.537,97	4.467,53	4.467,53	4.602,91
3	TELHADO	100,00%			100,00%
		1.373,97			1.373,97
4	FORRO DE MADEIRA	100,00%		26,54%	73,46%
		5.706,02		1.514,25	4.191,77
5	PINTURA DE PAREDES	100,00%	18,79%	28,10%	53,10%
		28.575,88	5.370,79	8.031,09	15.174,01
6	ESQUADRIAS	100,00%		46,72%	53,28%
		3.617,71		1.690,08	1.927,63
7	ELÉTRICA / PIA / LOUCAS / RALO	100,00%			100,00%
		3.896,70			3.896,70
8	SERVIÇOS FINAIS	100,00%			100,00%
		2.020,95			2.020,95
	Porcentagem		18,58%	26,02%	55,4%
	Custo		11.404,54	15.971,04	33.999,83
	Porcentagem Acumulado		18,58%	44,6%	100,0%
	Custo Acumulado		11.404,53	27.375,57	61.375,40

  
NEY GONÇALVES DE ARAUJO  
Engenheiro civil - CREA 15101D-PA

*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*



**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

# **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1 – GENERALIDADES

As presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm por finalidade, estabelecer métodos e critérios para a execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados na Revitalização da EMEF ADEVALDO NASCIMENTO – PISE PAU FERRADO.

Todos os serviços, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, serão executados de acordo com as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme os padrões que regem o assunto referente à construção e instalações de prédios destinados à utilização em administração de serviços públicos – com ênfase nas observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelecem normas de adaptações apropriadas para pessoas com deficiência, principalmente usuários de cadeira de rodas) –; e com o Código de Postura do Município de Tucumã.

### 2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Será atribuição da contratada, responsável pela execução da obra, a implementação dos seguintes itens: mobilização / desmobilização de equipamentos e de pessoal; administração e controle (pessoal, engenheiros, encarregados, vigias, apontadores, etc.); taxas, licenças, impostos, seguros e emolumentos; itens de consumo; cópias; medicamentos de emergência; equipamentos de segurança; área de vivência; PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR-18); PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9); e PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7). Será também, obrigação da contratada, responsável pela execução da obra, manter no canteiro de obras os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessária e suficiente; a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro dos prazos determinados para a execução dos mesmos. Todos os itens supracitados, deverão fazer parte (estar diluídos) nos preços globais apresentados / propostos para as várias etapas de serviços da obra.

Todos os produtos e/ou materiais – produzidos industrialmente – a serem utilizados na implantação da obra, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverão ser de primeira qualidade e possuir certificação ISO e/ou INMETRO.

Serão impugnadas, pela Fiscalização da Obra, todas as tarefas que não satisfaçam as condições contratuais; ficando a contratada, responsável pela execução dos serviços, obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados; correndo por sua conta os custos decorrentes dessa tarefa.

Será obrigação também, da contratada, responsável pela execução dos serviços; reparar



e/ou refazer todas as etapas e/ou tarefas de serviços que se deteriorem no decorrer do prazo de garantia de qualidade (especificado pela Lei Oficial específica que rege o assunto); e que tenha como causa constatada, desse deterioramento, a má qualidade executiva dos mesmos.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o prévio consentimento, por escrito, dos técnicos responsáveis pela elaboração dos mesmos.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal de Tucumã), onde as mesmas serão esclarecidas.

### 3 - SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1 - PLACA DA OBRA

Deverá ser fixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra e deverá ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Tucumã – PA, conforme modelo abaixo, em lona com plotagem gráfica, ter dimensões mínimas de 3,00 m x 2,00 m; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4".

**REVITALIZAÇÃO**

**REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO**

**DESCULPE O TRANSTORNO**  
*Cuidado*  
**CONTINUA**

SERVIÇO REALIZADO COM RECURSOS PRÓPRIOS. PREFEITURA INVESTE O SEU IMPOSTO COM RESPONSABILIDADE

**Valor total da obra:** R\$ 0.000.000,00  
**Comunidade:** Vicinal 32 - Região Pau Ferrado  
**Município:** Tucumã - PA  
**Objeto:** Revitalização da E.M.E.F Adevaldo Nascimento - Pise Pau Ferrado  
**Agentes Participantes:** Prefeitura Municipal de Tucumã  
**Início da obra:** xx/xx/xxxx  
**Término da Obra:** xx/xx/xxxx  
**Empresa Executora:** xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
**Autor do Projeto:** Leticia Suellen Parodi da Silva  
**CREA/PA:** 1519626711  
**Responsável Técnico de Execução:** xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
**CREA/PA:** xxxxxxxxxxxxxxxx  
**Responsável Técnico Fiscal:** Leticia Suellen Parodi da Silva  
**CREA/PA:** 1519626711

Endereço: Planilhas e estimativas: suvitorc@prefeitura.tucuma.pa.gov.br

### 3.2 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as retiradas e demolições devem ser feitas levando em consideração as alterações de layout apresentadas pelo projeto arquitetônico e complementadas pela planilha quantitativa e por este memorial. Deverão ser retirados os lambris de madeira que se encontram danificados. As luminárias serão retiradas para posterior substituição, conforme computados na planilha orçamentária. Deverá ser removida toda a pintura de paredes, portas e janelas existentes. Serão retiradas as telhas que se encontram danificadas, as quais deverão ser identificadas na fase de revisão geral do telhado. A esquadria de madeira referente a janela da sala 03 e as portas que se encontram danificadas deverão ser retiradas, sem aproveitamento. O revestimento cerâmico referente a bancada da cozinha também deverá ser retirado.

Cuidados especiais deverão ser tomados para que as vibrações do processo da demolição não venham causar danos a parte estrutural dos prédios.

## 4 – REFORMA GERAL

### 4.1 – COBERTURA - ENTELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA

Deverá ser feita toda a revisão do telhado existente, considerando a substituição das telhas danificadas por telhas novas, devendo ser fixadas de forma a garantir a perfeita vedação e estabilidade sobre a estrutura de madeira do telhado.

### 4.2 – FORRO

Será exigido nivelamento e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas, para isto as placas ou régua de madeira deverão apresentar-se sem defeitos. A estrutura de sustentação dos forros deverá ser suportada pela estrutura existente, fixada no entarugamento sem que apresente deformações. O forro de madeira será do tipo encaixe macho/fêmea com 10cm de largura útil por 10mm de espessura, como arremates, etc.

### 4.3 – ESQUADRIAS

#### 4.3.1 – JANELAS

Será instalada janela veneziana em substituição a janela de madeira existente na sala 03, a mesma será de 4 folhas, seguindo a dimensão especificada em projeto. A colocação das peças deve garantir o perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Também deverá ser instalado vidro na janela que se encontra com o mesmo, danificado.



#### 4.3.2 - PORTA ESTRUTURADA EM MADEIRA COM TEXTURA PARA PINTURA

Deverão ser instaladas portas de madeira nos ambientes que possuem esquadrias danificadas e na despensa, a qual não possui. As estruturas (esquadros) – assim como os caixilhos e os alisares – dessas portas serão executadas em peças de madeira de lei (tipo ipê, jatobá, muiracatiara ou similar) em peças – completamente secas – serradas, aparelhadas, plainadas e lixadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como: brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições. Todas as peças de madeira (inclusive as placas de madeira compensada) deverão receber proteção imunizante (serem fumigadas / tratadas com elemento anti-cupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante). As superfícies aparentes dos caixilhos e dos alisares de madeira serão submetidas à pintura com tinta à base de esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo; com lixamento (utilizando-se lixa de grosagem fina nº 120) e aparelhamento (com duas demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel) prévios. As cores das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra.

#### 4.4 - REVESTIMENTO CERÂMICO (Bancada)

Tal tarefa deverá ser executada utilizando produtos industrializados específicos, obedecendo-se à técnica e metodologia peculiares ao serviço. Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

Deverá ser em material cerâmico esmaltado, com dimensão de 20x20 cm, assentado com argamassa de cimento colante e rejunte em cimento branco na bancada da cozinha.

#### 4.5 - PINTURA

##### 4.5.1 - SELAMENTO ACRÍLICO

Todas as paredes deverão – preliminarmente – ser submetidos à aplicação de fundo selador acrílico (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 1 (uma) demão aplicada à rolo; sobre superfícies previamente lixadas com lixa de grosagem média (nº 90). Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para serem emassados com produtos acrílicos.





#### 4.5.2 - EMASSAMENTO PVA

Para a pintura das paredes, será ser executado primeiramente emassamento com massa acrílica em duas demãos, devendo-se deixar secar o produto para posterior aplicação de tinta acrílica também em duas demãos tanto nos ambientes internos quanto externos.

Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para receberem acabamento final em pintura PVA.

#### 4.5.3 - PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA – PAREDES

As paredes internas e externas dos blocos da Instituição de ensino, incluindo os pilares, receberão revestimento de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos, conforme especificações de projeto e da planilha orçamentária, correspondendo as alturas nas quais não haverá aplicação de revestimento cerâmico. A pintura tanto de paredes internas como externas deverá ter tonalidade verde na faixa de 1,00 m de altura, considerando a face inferior das janelas, acima dessa faixa terá o fundo branco e na parte superior uma faixa contendo 10 cm também na cor verde. As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas.

#### 4.5.4 - PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICA - PORTÕES E GRADES

Onde houver superfícies metálicas aparentes destinadas a receberem pintura com tinta acrílica de fundo pulverizada, as mesmas deverão ser submetidas à um primeiro lixamento com lixa de grosagem média nº 90; a um posterior tratamento superficial através de fundo preparador primer a base de epóxi.

De acordo com as especificações de projeto e da planilha orçamentária; onde houver superfícies metálicas aparentes destinadas a receberem pintura, as mesmas deverão – após o tratamento anti-oxidante previamente executado – ser submetidas à pintura (de marca, reconhecida, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à pistola, ou à rolo, ou à pincel (conforme conveniência executiva). As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas.

#### 4.5.5 – PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO – PORTAS

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas. De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico, onde houver superfícies aparentes





de madeira destinadas a receberem pintura com tinta esmalte (basicamente os caixilhos, aduelas, alisares e bandeiras de portas, e longarinas e transversinas das Passarelas Cobertas); as mesmas deverão ser submetidas à um primeiro lixamento com lixa de grosagem média nº 90; a um posterior aparelhamento superficial através de selador sintético específico para madeira (fundo nivelador branco), em uma demão aplicada à rolo ou à pincel (conforme conveniência executiva); à um segundo lixamento com lixa de grosagem fina nº 120; e, finalmente, à pintura com tinta à base de esmalte sintético, do tipo acetinada semi-brilho, em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo ou à pincel (conforme conveniência executiva). As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas.

Todos os produtos industrializados (fundo selador, tinta, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente aceita no mercado como de boa qualidade.

#### 4.5.6 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Serão instaladas novas peças sanitárias, sendo elas: assento plástico nos banheiros que ainda não possuem esse tipo de acessório, também serão instalados chuveiros elétricos e ralos sifonados.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

#### 4.5.7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser instaladas luminárias em todos os ambientes previstos, as luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as de Led, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica, racionalizando o uso de energia. Também deverão ser previstos pontos para a instalação de ar condicionados.

É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:





gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;

Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

#### 5 – LIMPEZA FINAL E ENTREGA DE OBRA

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando for constatado pela contratante, o seu exclusivo critério que a mesma se encontra limpa, livre de resíduos, acessos desobstruídos, bota fora perfeitamente espalhado e nivelado. Outros itens e critérios da contratante poderão ser abordados quando do recebimento final.

Durante a limpeza final, a contratada deverá efetuar os preparos, retoques e consertar todos os defeitos e falhas existentes, bem como todos aqueles indicados pela contratante.

Na limpeza final, deverão ser removidas quaisquer sujeiras ou manchas que existirem, tendo para isso que a contratada use produtos e ferramentas adequadas e mão de obra orientada e treinada para este tipo de serviço.

Independente das limpezas periódicas executadas quando da construção dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado; após a execução de todas as etapas de serviços inerentes às obras de implantação do empreendimento; os prédios e suas adjacências – assim como toda e qualquer área que tenha sido trabalhada – serão totalmente limpos (inclusive nova limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria das edificações); com remoção total dos entulhos resultantes – para áreas de “bota fora” (com DMT = 15,00 km) localizadas ao longo da rodovia PA- 279 ou de estradas vicinais localizadas na zona rural do município; ou em áreas baixas localizadas no núcleo urbano da sede do município; em locais previamente designados pela Fiscalização da Obra. Após a execução de todas as etapas de serviços inerentes às obras de construção das edificações; será efetuada a limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria.



## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando da fase licitatória da obra; caso seja detectado – pela Construtora participante da licitação da mesma, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra; deverá ser notificado por parte daquela, à Comissão de Licitação da Obra; no sentido de que, verificado a pertinência da notificação; seja definida a necessidade e/ou viabilidade de inclusão dos referidos itens no edital.

Quando da fase de construção da obra; caso seja detectado pela Construtora contratada para a execução da mesma, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra; deverá ser notificado – por parte daquela, à Fiscalização da Obra; mediante apresentação prévia de anteprojeto específico; que analisado pela mesma, inclusive no que diz respeito ao pagamento das referidas etapas; seja definida a necessidade e/ou viabilidade executiva dos mesmos.

Toda e qualquer dúvida, porventura existente, à cerca do perfeito entendimento destas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverá ser dirimida pela Comissão de Licitação da Obra através de consulta ao técnico autor do projeto objeto do presente estudo.

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando a fiscalização for aprovada pelo órgão competente.

TUCUMÃ-PA, 01 DE AGOSTO DE 2023.



**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
Engenheira Civil  
CREA/PA: 1519626711





*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

# **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 01 – GENERALIDADES

As presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm por finalidade, estabelecer métodos e critérios para a execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados na REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS.

Todos os serviços, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, serão executados de acordo com as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme os padrões que regem o assunto referente à construção e instalações de prédios destinados à utilização em administração de serviços públicos – com ênfase nas observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelecem normas de adaptações apropriadas para pessoas com deficiência, principalmente usuários de cadeira de rodas) –; e com o Código de Postura do Município de Tucumã.

### 02 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Será atribuição da contratada, responsável pela execução da obra, a implementação dos seguintes itens: mobilização / desmobilização de equipamentos e de pessoal; administração e controle (pessoal, engenheiros, encarregados, vigias, apontadores, etc.); taxas, licenças, impostos, seguros e emolumentos; itens de consumo; cópias; medicamentos de emergência; equipamentos de segurança; área de vivência; PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR-18); PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9); e PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7). Será também, obrigação da contratada, responsável pela execução da obra, manter no canteiro de obras os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessária e suficiente; a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro dos prazos determinados para a execução dos mesmos. Todos os itens supracitados, deverão fazer parte (estar diluídos) nos preços globais apresentados / propostos para as várias etapas de serviços da obra.

Todos os produtos e/ou materiais – produzidos industrialmente – a serem utilizados na implantação da obra, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverão ser de primeira qualidade e possuir certificação ISO e/ou INMETRO.

Serão impugnadas, pela Fiscalização da Obra, todas as tarefas que não satisfaçam as condições contratuais; ficando a contratada, responsável pela execução dos serviços, obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados; correndo por sua conta os custos decorrentes dessa tarefa.

Será obrigação também, da contratada, responsável pela execução dos serviços; reparar e/ou refazer todas as etapas e/ou tarefas de serviços que se deteriorarem no decorrer do prazo de





garantia de qualidade (especificado pela Lei Oficial específica que rege o assunto); e que tenha como causa constatada, desse deterioramento, a má qualidade executiva dos mesmos.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o prévio consentimento, por escrito, dos técnicos responsáveis pela elaboração dos mesmos.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal de Tucumã), onde as mesmas serão esclarecidas.

### **03 - SERVIÇOS INICIAIS**

#### **03.01 - PLACA DA OBRA**

Deverá ser afixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra (área construída, custo, nome do construtor, engenheiro responsável, engenheiro fiscal, etc.). Deverá ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Tucumã - PA, em lona com plotagem gráfica, ter dimensões mínimas de 3,00 m x 2,00 m; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4"; e ter sua parte inferior com altura mínima de 2,20 m em relação ao solo.

#### **03.02 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIMES**

A contratada contará com recursos para montagem e desmontagem de andaimes metálicos para melhor execução dos serviços de Revitalização do Anexo da E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS.

#### **03.03 – RETIRADA DE PISO CERÂMICO**

Será retirada as cerâmicas com problemas, com rachaduras, quebradas ou de má qualidade para que seja substituída por cerâmicas novas e de boa qualidade.

#### **03.04 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO**

Deverá ser reposta novas cerâmicas nos locais das cerâmicas removidas, cerâmica de boa qualidade.

#### **03.05 – LIMPEZA DE PISO CERÂMICO**

Toda cerâmica deverá ser lavada com detergente neutro e escovação manual.

### **04 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **04.1 – Engenheiro Civil de Obras**

A Contratada deverá manter um Engenheiro residente no acompanhamento dos andamentos da execução dos serviços

#### **04.2 – Encarregado Geral de Obras**

A Contratada deverá manter um Encarregado Geral de Obras durante todas as etapas dos serviços contratados.



*Handwritten signature*



## **05 – TELHADOS**

05.1 – Devera retirar e Recolocar todas as Telhas Cerâmica, sanando qualquer gotejamento existente. O telhado composto de telha cerâmica apresenta boas condições, no entanto deverá ser feito revisões pontuais de acordo com as necessidades observadas, deixando os em perfeita condição de uso.

05.2 – Serão feitas pinturas com tinta de acabamento em esmalte sintético acetinado em madeira do beiral e madeiramento da cobertura que estejam expostas.

## **06 – FORRO DE MADEIRA (ANGELIM)**

As peças com defeitos deverão ser trocadas, por peças de madeira de angelim. As demais deverão serem lixadas, tirando toda a tinta existentes, na sequencia o acabamento deverá ser pintada com tinta em Esmalte Sintético Acetinado em madeira a e após secas deverá ser passado Verniz Incolor.

## **07 – PINTURA**

### **07.1 – RETIRADA DE PINTURA (Com escova de aço)**

As tintas das paredes deveram serem retiradas utilizando escova de aço para facilitar a remoção.

### **07.2 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO**

As paredes lixadas e limpas deveram serem submetidas à aplicação de fundo selador acrílico (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 1 (uma) demão aplicada à rolo; sobre superfícies previamente lixadas com lixa de grosarem media (nº 90). Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para serem emassados com produtos acrílicos.

### **07.3 - EMASSAMENTO ACRÍLICA – Paredes Externa**

As paredes externas após serem lixadas, limpas e após o selamento previamente executado –ser submetidos à aplicação de emassamento com massa ACRÍLICA (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade) em 01 (uma) demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço; com lixamentos com lixa 100, para receberem acabamento final em pintura.

### **07.4 - PINTURA ACRÍLICA PREMIUM SEMI-BRILHO – Paredes Externa**

As paredes externas após a aplicação de emassamento com massa ACRÍLICA (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), deverá receber a pintura ACRÍLICA no acabamento final (duas demãos)

### **07.5 - EMASSAMENTO PVA – Parede Interna**

As paredes internas após serem lixadas, limpas e após o selamento previamente executado –ser submetidos à aplicação de emassamento com massa PVA (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade) em 01 (uma) demão aplicada à desempenadeira e espátula de aço; com lixamentos com lixa 100, para receberem acabamento final em pintura.

### **07.6 - PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA – Paredes Interna**

As paredes internas após a aplicação de emassamento com massa PVA (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), deverá receber a pintura PVA no acabamento final (duas demãos)

*zly*





## **07.7 – PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO – PAREDES INTERNA E EXTERNA**

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico e na Planilha orçamentária referente ao tratamento e pintura de painéis de paredes em geral, (internos e externos) de paredes de alvenaria rebocada destinados a serem pintados com tinta Esmalte sintético; os mesmos deverão – após o tratamento previamente executado (selamento e emassamento acrílicos, nos painéis internos; – ser submetidos à pintura com tinta Esmalte sintético, (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 1 (uma) demão aplicada à rolo.. As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas. A pintura de esmalte deverá ser aplicada em todos as repartições a uma altura de um metro tanto interno como externo.

Todos os produtos industrializados (fundo selador, tinta, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

## **08 – ESQUADRIAS**

### **08.1 – PORTAS EM MADEIRA**

As portas em madeira deverão passar por reformas na pintura, sendo necessário a remoção da tinta existente com respectivo lixamento e subsequente pintura com Esmalte Sintético e com novas cores de acordo com a sugestão do Departamento de Engenharia da Prefeitura de Tucumã. As fechaduras serão todas trocadas de acordo com o previsto na planilha orçamentária.

### **08.2 – JANELAS E PORTAS METÁLICAS**

As janelas e Portas metálica passará por reformas na pintura, devendo a tinta ser removida, lixada e pintada com Esmalte Sintético e com novas cores de acordo com a sugestão do Departamento de Engenharia da Prefeitura de Tucumã.

## **09 – ELÉTRICA / PIA / LOUCAS E RALO**

Na parte elétrica deverá fazer a troca das lâmpadas que apresentam problemas de acordo com o quantitativo da planilha orçamentária.

Serão instalados 04 pontos específicos de Tomadas para atender a demanda de climatização na escola; utilizando cabos de cobre 4mm, eletroduto flexível corrugado nas dimensões de ¾” e 2” e os respectivos disjuntores junto ao Quadro de distribuição de energia. (Conforme projeto)

Na pia da cozinha deverá fazer revisão, estancar vazamento, fazer fixação, deixando a em perfeito funcionamento.

Deverá fazer a instalação de porta toalha em louça nos banheiros, colocar tampas nos ralos dos banheiros e realizar a troca do ralos se necessário.

## **10 – SERVIÇOS FINAIS**

### **10.1 – Limpeza Geral e Entrega da Obra**

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando for constatado pela contratante, o seu exclusivo critério que a mesma se encontra limpa, livre de resíduos, acessos desobstruídos, bota fora perfeitamente espalhado e nivelado. Outros itens e critérios da contratante poderão ser abordados quando do recebimento final.

Durante a limpeza final, a contratada deverá efetuar os preparos, retoques e consertos de todos os defeitos e falhas existentes, bem como todos aqueles indicados pela contratante.





gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

Na limpeza final, deverão ser removidas quaisquer sujeiras ou manchas que existirem, tendo para isso que a contratada use produtos e ferramentas adequadas e mão de obra orientada e treinada para este tipo de serviço.

Independente das limpezas periódicas executadas quando da construção dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado; após a execução de todas as etapas de serviços inerentes às obras de implantação do empreendimento; os prédios e suas adjacências – assim como toda e qualquer área que tenha sido trabalhada – serão totalmente limpos (inclusive nova limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria das edificações); com remoção total dos entulhos resultantes – para áreas de "bota fora" (com DMT = 15,00 km) localizadas ao longo da rodovia PA- 279 ou de estradas vicinais localizadas na zona rural do município; ou em áreas baixas localizadas no núcleo urbano da sede do município; em locais previamente designados pela Fiscalização da Obra. Após a execução de todas as etapas de serviços inerentes às obras de construção das edificações; será efetuada a limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria.

## 11 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando da fase licitatória da obra; caso seja detectado – pela Construtora participante da licitação da mesma –, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra –; deverá ser notificado – por parte daquela –, à Comissão de Licitação da Obra; no sentido de que, – verificado a pertinência da notificação –; seja definida a necessidade e/ou viabilidade de inclusão dos referidos itens no edital.

Quando da fase de construção da obra; caso seja detectado – pela Construtora contratada para a execução da mesma –, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra –; deverá ser notificado – por parte daquela –, à Fiscalização da Obra; no sentido de que, – mediante apresentação prévia de anteprojeto específico; que analisado pela mesma, inclusive no que diz respeito ao pagamento das referidas etapas –; seja definida a necessidade e/ou viabilidade executiva dos mesmos.

Toda e qualquer dúvida, porventura existente, à cerca do perfeito entendimento destas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverá ser dirimida pela Comissão de Licitação da Obra através de consulta ao técnico autor do projeto objeto do presente estudo.

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando a fiscalização for aprovada pelo órgão competente.

Tucumã-PA, 04 de julho de 2023.

  
**NEY GONÇALVES DE ARAUJO**  
Engenheiro Civil  
CREA/PA: 15101D-PA



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



Obra  
ANEXO E.M.E.F. ADEVALDO  
NASCIMENTO DOS SANTOS -  
VICINAL 42  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Bancos  
SINAPI - 06/2023 -  
Pará  
SEDOP - 05/2023 -

B.D.I. Encargos Sociais  
30,00% Desonerado:  
embutido nos  
preços unitário dos

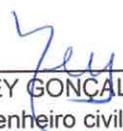
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>2.646,20</b>	<b>4,31 %</b>
1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m <sup>2</sup>	6	174,45	226,78	1.360,68	2,22 %
1.2	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF 11/2017	M	24	16,93	22,00	528,00	0,86 %
1.3	020235	SEDOP	Retirada de piso ceramico, inclusive camada regularizadora	m <sup>2</sup>	1,2	30,23	39,29	47,14	0,08 %
1.4	87246	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF 02/2023 PE	m <sup>2</sup>	1,2	70,32	91,41	109,69	0,18 %
1.5	99804	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	95,5	4,84	6,29	600,69	0,98 %
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>13.537,97</b>	<b>22,06 %</b>
2.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	99,47	129,31	6.465,50	10,53 %
2.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,5	3.626,91	4.714,98	7.072,47	11,52 %
<b>3</b>			<b>TELHADO</b>					<b>1.373,97</b>	<b>2,24 %</b>
3.1	100328	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	m <sup>2</sup>	35	12,57	16,34	571,90	0,93 %
3.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA. 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m <sup>2</sup>	39,55	15,60	20,28	802,07	1,31 %
<b>4</b>			<b>FORRO DE MADEIRA</b>					<b>5.706,02</b>	<b>9,30 %</b>
4.1	140828	SEDOP	Forro em lambri de angelim (s/ barroamento)	m <sup>2</sup>	5	170,46	221,59	1.107,95	1,81 %
4.2	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF 01/2021	m <sup>2</sup>	183,85	1,70	2,21	406,30	0,66 %
4.3	102209	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA. 1 DEMÃO. AF 01/2021	m <sup>2</sup>	183,85	7,79	10,12	1.860,56	3,03 %
4.4	102203	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF 01/2021	m <sup>2</sup>	183,85	9,76	12,68	2.331,21	3,80 %
<b>5</b>			<b>PINTURA DE PAREDES</b>					<b>28.575,88</b>	<b>46,56 %</b>
5.1	020677	SEDOP	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	m <sup>2</sup>	548,32	6,51	8,46	4.638,78	7,56 %
5.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	548,32	3,43	4,45	2.440,02	3,98 %

Yey

5.3	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF 05/2017	m²	204,06	17,74	23,06	4.705,62	7,67 %
5.4	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	127,28	12,82	16,66	2.120,48	3,45 %
5.5	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	344,26	9,67	12,57	4.327,34	7,05 %
5.6	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	210,88	15,27	19,85	4.185,96	6,82 %
5.7	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO) APLICADA A ROLO OU PINCEL EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	210,16	22,54	29,30	6.157,68	10,03 %
<b>6</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>3.617,71</b>	<b>5,89 %</b>
6.1	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR,	UN	6	97,25	126,42	758,52	1,24 %
6.2	91305	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3	97,44	126,67	380,01	0,62 %
6.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF 01/2020 (JANELAS)	m²	45,44	8,30	10,79	490,29	0,80 %
6.4	100741	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE (JANELAS)	m²	45,44	23,12	30,05	1.365,47	2,22 %
6.5	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF 01/2021 (PORTAS)	m²	27,72	1,70	2,21	61,26	0,10 %
6.6	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (PORTAS)	m²	27,72	15,60	20,28	562,16	0,92 %
<b>7</b>			<b>ELÉTRICA / PIA / LOUÇAS / RALO</b>					<b>3.896,70</b>	<b>6,35 %</b>
7.1	97612	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	8	26,44	34,37	274,96	0,45 %
7.2	104476	SINAPI	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	4	164,46	213,79	855,16	1,39 %

guy

7.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	156,3	6,56	8,52	1.331,67	2,17 %
7.4	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS	M	15,02	9,86	12,81	192,40	0,31 %
7.5	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, (2"), PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	37,02	12,60	16,38	606,38	0,99 %
7.6	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2	11,42	14,84	29,68	0,05 %
7.7	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2	11,97	15,56	31,12	0,05 %
7.8	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	77,95	101,33	101,33	0,17 %
7.9	190084	SEDOP	Porta-toalha em louça - tubular	UN	2	66,98	87,07	174,14	0,28 %
7.10	CPU-004	Próprio	REPAROS EM LOUCAS E PIAS	UN	2	93,95	122,13	244,26	0,40 %
7.11	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	2	21,39	27,80	55,60	0,09 %
<b>8</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>2.020,95</b>	<b>3,29 %</b>
8.1	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	202,5	7,68	9,98	2.020,95	3,29 %
								<b>Total sem BDI</b>	<b>47.223,11</b>
								<b>Total do BDI</b>	<b>14.152,29</b>
								<b>Total Geral</b>	<b>61.375,40</b>

  
 NEY GONÇALVES DE ARAUJO  
 Engenheiro civil - CREA 15101D-PA



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

*ey*



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



Obra: ANEXO E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS - Vicinal 42

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	
<b>1</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA	m <sup>2</sup>	6,00	área da placa - 3,00 m x 2,00 m
1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	24,00	unidade/peça = 1x1x24m -
1.3	Retirada de piso cerâmico, inclusive camada regularizadora	m <sup>2</sup>	1,20m <sup>2</sup>	área = Larg. X comp. = 2,00x0,80 = 1,20m <sup>2</sup>
1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	1,20	área = Larg. X comp. = 2,00x0,80 = 1,20m <sup>2</sup>
1.5	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCAVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	95,50	área pisos cerâmico e paredes wcs, cozinha, depósito = 95,50
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>			
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	Quantidade = 50horas
2.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,50	Quantidade = 1,5 mês
<b>3</b>	<b>TELHADO</b>			
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	35,00	Revisão de 7,00m x 5,00m
3.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	39,55	Pintura do Madeiramento do beiral = 79,00mx0,50m
<b>4</b>	<b>FORRO DE MADEIRA</b>			
4.1	Forro em lambri de angelim (s/ barroteamento)	m <sup>2</sup>	5,00	Peça lambрил, madeira para forro = 3,00mx1,67m
4.2	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	183,85	Área de forro em madeira trabalhada = 183,85m <sup>2</sup>
4.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	183,85	Área de forro em madeira trabalhada = 183,85m <sup>2</sup>

744

4.4	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	183,85	Área de forro em madeira trabalhada = 183,85m <sup>2</sup>
<b>5</b>	<b>PINTURA DE PAREDES</b>			
5.1	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	m <sup>2</sup>	548,32	Áreas de paredes emassadas e pintadas externa e internas = 548,32m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
5.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	548,32	Áreas de paredes emassadas e pintadas externa e internas = 548,32m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
5.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m <sup>2</sup>	204,06	Áreas de paredes externa = 204,06m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
5.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	127,28	Áreas de paredes externa = 127,28m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
5.5	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	344,26	Áreas de paredes interna = 344,26m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
5.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	210,88	Áreas de paredes interna = 210,88m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
5.7	PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO) APLICADA A ROLO OU PINCEL EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m <sup>2</sup>	210,16	Áreas de paredes interna = 210,16m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetônico)
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
6.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO	UN	6,00	Quantidade 6 ,
6.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	Quantidade 6 ,
6.3	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020 (JANELAS)	m <sup>2</sup>	45,44	5 x 2,00m x 1 ,00m = 20m <sup>2</sup> 4 x 1,50m x 1 ,00m = 12,00m <sup>2</sup> 2 x 1,60m x 1 ,10m = 13,44m <sup>2</sup>
6.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO	m <sup>2</sup>	45,44	5 x 2,00m x 1 ,00m = 20m <sup>2</sup> 4 x 1,50m x 1 ,00m = 12,00m <sup>2</sup> 2 x 1,60m x 1 ,10m = 13,44m <sup>2</sup>
6.5	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA.	m <sup>2</sup>	27,72	2x6 x 2,10 x 0,80 = 20,16 2x3 x 2,10 x 0,60 = 7,56
6.6	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO	m <sup>2</sup>	27,72	2x6 x 2,10 x 0,80 = 20,16 2x3 x 2,10 x 0,60 = 7,56
<b>7</b>	<b>ELÉTRICA / PIA / LOUÇAS / RALO</b>			
7.1	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00	Quantidade = 8

*Yey*

7.2	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE FINS ESPECÍFICO 2P + T	unid.	4,00	Quantidade = 4
7.3	CABO UNIPOLAR - COBRE 4.00mm - 450 / 750V	m	156,13	(52,04 + 52,04 + 28,52 + 23,52) =
7.4	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL 3/4"	M	15,02	Quantidade = 15,02m (Conorme projeto)
7.5	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL 2"	M	37,02	Quantidade = 37,02m (Conforme projeto)
7.6	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A - 10K	unid.	2,00	Quantidade = 2
7.7	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 16A - 10K	unid.	2,00	Quantidade = 2
7.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - 12 DISJUNTOR	unid.	1,00	Quantidade = 01
7.9	Porta-toalha em louça - tubular	UN	2,00	Quantidade = 2
7.10	REPAROS EM LOUÇAS E PIAS	UN	2,00	Quantidade = 2
7.11	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	Quantidade =2
<b>8</b>	<b>SERVICOS FINAIS</b>			
8.1	Limpeza geral e entrega da obra	m <sup>2</sup>	202,50	Área da Construção = 5,85mx6,24m + 16,45mx6,30 m+

  
 NEY GONÇALVES DE ARAUJO  
 Engenheiro civil - CREA 15101D-PA



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

# **COMPOSIÇÃO DO BDI**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



**COMPOSIÇÃO DO BDI**

OBRA: REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS - VICINAL 42

Município: TUCUMÃ-PA

DOCUMENTO: PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%	Outros componentes do BDI (1)	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,1000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0,65	%	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			SOBRE O CUSTO DIRETO
SEGUROS	0,6000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3,00	%	CANTIERO DE OBRA	0,040	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	1,3000	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	3,00	%	MÃO DE OBRA	0,080	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
GARANTIAS	0,6000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	CONTRIB. PREVIDENC.	2,00	%	MÃO DE OBRAS E EQUIPAMENTOS	0,040	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	1,2000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0,040	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO / REMUNERAÇÃO	7,8500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	SEGUROS	0,040	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS / IMPOSTOS	10,6500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	TAXAS E ENLAVIAMENTOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
							DIVERSOS (1)	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO

$$BDI = (1 + AC + S + R + G) \times (1 - T) \times (1 + DF) \times X$$

$$BDI = (1 + 0,00650) \times (1 - 0,03000) \times (1 + 0,0123) \times 0,05000 \times X = 1,0640 \times X$$

$$BDI = 1,16164$$

$$BDI = 0,89350$$

$$BDI = 1,3000$$

$$TAXA DO BDI = 30,00\%$$

TRIBUTOS	RETENÇÃO
IR	1,20
CSLL	1,00
PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS	3,00

Variáveis constantes da fórmula:  
 AC = Taxa Representativa da Administração Central  
 S = Taxa Representativa de Seguros  
 R = Taxa Representativa de Garantias  
 G = Taxa Representativa de Despesas Financeiras  
 DF = Taxa Representativa da Incidência dos Tributos/Impostos (PIS + COFINS + ISS)  
 T = Taxa Representativa de Lucro/Remuneração

- OBSERVAÇÕES:**
- QUANTO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.
  - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, CONTROLES TÉCNICOS E CONSULTORIAS E OUTROS.
  - ISS E UM IMPOSTO QUE INCIDE SOBRE O PREÇO DE SERVIÇO. EM SÃO FELIX DO XINGUAPA O VALOR É DE 5%. O CUSTO PREVISTO COM MÃO-DE-OBRA É DE 40% DO CUSTO DA OBRA. PARA O COMPUTO DO ISS O VALOR SERÁ DE 5%.

**NEY GONÇALVES DE ARAUJO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-15101D/PA



gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

# COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



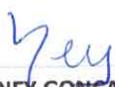
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA : REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS- VICINAL 42

Município: TUCUMÃ - PA

**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	Horista %	Mensalista %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	0,00%	0,00%
A3	SENAI	0,00%	0,00%
A4	INCRA	0,00%	0,00%
A5	SEBRAE	0,00%	0,00%
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	0,00%	0,00%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DO TRABALHO	8,00%	8,00%
A8	FGTS	0,00%	0,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,17%	
B2	FERIADOS	3,96%	
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,79%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,57%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	0,50%	
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%	0,09%
B9	FERIAS GOZADAS	9,74%	7,45%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>44,69%</b>	<b>17,21%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	13,12%	6,52%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,15%	0,11%
C3	FERIAS INDENIZADAS + 1/3	9,34%	9,34%
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,19%	2,03%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,54%	0,41%
C	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>28,34%</b>	<b>18,41%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	4,31%	2,18%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO INDENIZADO	2,14%	2,14%
D	<b>TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>	<b>6,45%</b>	<b>4,32%</b>
<b>GRUPO E</b>			
E	TOTAL DE OUTROS		
E1	REFEIÇÃO	0,00%	
E2	VALE TRANSPORTE	0,00%	
E3	SEGURO DE VIDA E ACIDENTES EM GRUPO	0,00%	
E4	EXAMES	0,00%	
D	<b>TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	
	<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>	<b>87,48%</b>	<b>47,94%</b>

  
**NEY GONÇALVES DE ARAUJO**  
Engenheiro Civil CREA: 15101D/PA



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ALM 2021/1 2024

# **OBRA: REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO – PISE PAU FERRADO**

**AGOSTO DE 2023**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# MEMORIAL DESCRITIVO



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1 – APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo visa descrever as etapas necessárias para execução da Revitalização da EMEF ADEVALDO NASCIMENTO – PISE PAU FERRADO.

A obra deverá ser materializada através da execução das seguintes etapas:

ETAPA	SERVIÇOS
01	SERVIÇOS PRELIMINARES
02	REFORMA GERAL
03	SERVIÇOS FINAIS

### 2 - JUSTIFICATIVA DO PLEITO

Dando continuidade à sua política de incentivo à educação, o Municipal de Tucumã, pretende contratar a execução dos serviços de Revitalização da EMEF Adevaldo Nascimento – Pise Pau Ferrado, localizada na Vicinal 32, Região Pau Ferrado, Tucumã – PA. A revitalização terá como objetivo principal, o cumprimento das metas de planejamento da gestão no sentido de manutenção, preservação e recuperação dos prédios públicos.

Tratam-se de ações que não podem ser mais postergadas em razão da necessidade de algumas correções e manutenções que devem ser realizadas, sobretudo, considerando-se que ações de natureza corretiva, de manutenção e prevenção, evitam transtornos futuros, utilização de recursos para custear gastos que poderiam ser evitados, ocasionando o remanejamento de outros investimentos necessários que acabam ficando comprometidos. Outrossim, tão importante quanto as razões já mencionadas, temos que pautar as questões de segurança que frisamos mais uma vez, requerem atenção e manutenção constante visto que se trata de matéria que tem como proteção, a vida e integridade física dos docentes, discentes e frequentadores da unidade de ensino.

Por fim, inegável que a citada reconstrução irá promover melhor qualidade e conforto aos alunos e professores. Ainda, registre-se que a elaboração da reconstrução, também considerou outros fatores como: recursos financeiros disponíveis; população beneficiada e a necessidade básica da prestação de serviço inerente a esse tipo de estabelecimento.



### 3 - COMPONENTES DO PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico de Engenharia referente às intervenções tratadas por este MEMORIAL DESCRITIVO é composto pelos seguintes itens:

- Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Composição Analíticas com preços Unitários;
- Composição do BDI;
- Composições de Encargos Sociais;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projeto Executivo;
- Itens de maior relevância.

**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
Engenheira Civil  
CREA/PA: 1519626711





gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

**OBRA:**

**REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F.  
ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS  
VICINAL 42**

*Yey*

**AGOSTO DE 2023**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 20211 2024

# MEMORIAL DESCRITIVO

*ley*



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 01 – APRESENTAÇÃO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO refere-se à REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS, localizado na Vicinal; 42 Zona Rural do município de Tucumã.

### 02 – DESCRIÇÃO

REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS, com área construída de 222,00 m<sup>2</sup>, sendo constituída com duas salas de aula, uma Sala de Professores, um salão de Recreação, Cozinha, Arquivos, Deposito e Banheiros Masculino e Feminino.

A obra deverá ser materializada através da execução das seguintes etapas:

ETAPA	SERVIÇOS
01	SERVIÇOS INICIAIS
02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
03	TELHADO
04	FORRO
05	PINTURA DE PAREDES
06	ESQUADRIAS
07	ELÉTRICA / PIA / LOUÇA / RALO
08	SERVIÇOS FINAIS

*7/14*



### 03 - JUSTIFICATIVA DO PLEITO

O Município de Tucumã-PA, pretende contratar a execução dos serviços de REVITALIZAÇÃO DO ANEXO DA E.M.E.F. ADEVALDO NASCIMENTO DOS SANTOS, localizada na Vicinal 42, Zona Rural do município de Tucumã-PA. Com área construída de 222,00 m<sup>2</sup>. A revitalização desta unidade terá como objetivo principal, sanar problemas de riscos aos usuários. A unidade apresenta diversos problemas de toda ordem, desde elétricos, de infraestrutura em geral, bem como de necessidade de adequação do prédio à sua realidade atual e à normas de segurança.

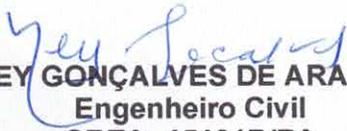
Tratam-se de ações que não podem ser mais postergadas em razão da necessidade e da gravidade de algumas correções que devem ser realizadas. Outrossim, além das questões de segurança e de adequação do espaço e estrutura física, inegável que a citada reconstrução irá promover melhor qualidade e conforto aos alunos e professores. Ainda, registre-se que a elaboração da revitalização, também considerou outros fatores como: recursos financeiros disponíveis; população beneficiada e a necessidade básica da prestação de serviço inerente a esse tipo de estabelecimento

### 04 - COMPONENTES DO PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico de Engenharia referente às intervenções tratadas por este MEMORIAL DESCRITIVO é composto pelos seguintes itens:

- Memorial Descritivo;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Composição do BDI;
- Composições de Encargos Sociais;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projeto Executivo;
- Itens de maior relevância.

Tucumã-PA, 04 de agosto 2023.

  
**NEY GONÇALVES DE ARAUJO**  
Engenheiro Civil  
CREA: 15101D/PA





*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

**OBRA : REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU**

Área Total trabalhada: 281,79 m<sup>2</sup>

B.D.I.

**FERRADO**

**Local:** VICINAL 32 - REGIÃO PAU FERRADO

Bancos

SINAPI : 06/2023 - Pará SEDOP - 05/2023 -

Pará

30,00%

**Município:** Tucumã - PA

Encargos Sociais: Desonerados

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					25.795,22
1.1			INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA					1.360,80
1.1.1	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m <sup>2</sup>	6,00	174,46	226,80	1.360,80
1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					13.760,03
	COMPOSIÇÃO	CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO.	UN	1,00	10.584,64	13.760,03	13.760,03
1.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					10.674,39
1.3.1	20854	SEDOP	Retirada de lambri de madeira	m <sup>2</sup>	27,82	21,72	28,24	785,65
1.3.2	20021	SEDOP	Retirada de revestimento cerâmico	m <sup>2</sup>	1,23	5,40	7,02	8,65
1.3.3	20677	SEDOP	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	m <sup>2</sup>	937,72	6,52	8,48	7.951,86
1.3.4	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	m <sup>2</sup>	57,38	8,30	10,79	619,13
1.3.5	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	59,95	1,70	2,21	132,49
1.3.6	20307	SEDOP	Retirada de telhas de barro	m <sup>2</sup>	54,25	12,94	16,82	912,41
1.3.7	20014	SEDOP	Retirada de esquadria sem aproveitamento	m <sup>2</sup>	3,44	8,63	11,22	38,60
1.3.8	20855	SEDOP	Retirada de luminárias	UN	20,00	8,68	11,28	225,60
2			REFORMA GERAL					67.104,61
2.1			COBERTURA - REVISÃO GERAL DO TELHADO					4.140,02
2.1.1	70058	SEDOP	Cobertura - telha plan	m <sup>2</sup>	54,25	58,71	76,32	4.140,02
2.2			FORRO					6.166,14
2.2.1	140828	SEDOP	Forro em lambri de angelim (s/ barroteamento)	m <sup>2</sup>	27,82	170,49	221,64	6.166,14
2.3			ESQUADRIAS, PORTÕES E GRADES					5.904,61
2.3.1	90822	SINAPI	ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	383,94	499,12	1.497,36
2.3.2	91380	SEDOP	Esquadria c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens	m <sup>2</sup>	1,20	1431,67	1.861,17	2.233,40
2.3.3	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	17,00	97,25	126,43	2.149,31
2.3.4	102166	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	m <sup>2</sup>	0,06	314,66	409,06	24,54
2.4			PINTURA E REVESTIMENTO CERÂMICO					44.066,17
2.4.1			PINTURA DE PAREDES					38.859,08
2.4.1.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	937,72	3,43	4,46	4.182,23
2.4.1.2	150129	SEDOP	Emassamento de parede p/ receber pintura PVA	m <sup>2</sup>	937,72	15,62	20,31	19.045,07
2.4.1.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	937,72	12,82	16,67	15.631,78
2.5			REVESTIMENTO CERÂMICO					102,60
2.5.1	110644	SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m <sup>2</sup>	1,23	64,06	83,28	102,60
2.6			PINTURA DE CALÇADA					3.004,74
2.6.1	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	114,86	20,12	26,16	3.004,74
2.7			PINTURA DE PORTAS E JANELAS METÁLICAS					745,45
2.7.1	100733	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m <sup>2</sup>	53,94	10,63	13,82	745,45
2.8			PINTURA DE PORTAS DE MADEIRA E BEIRAL					1.354,30
2.8.1	102229	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	44,52	23,40	30,42	1.354,30



2.9			<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>						661,92
2.9.1			<b>ESGOTO</b>						55,62
2.9.1.1	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	21,39	27,81		55,62
2.9.2			<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>						606,30
2.9.2.1	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	93,14	121,08		242,16
2.9.2.2	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEI, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	89,89	116,86		116,86
2.9.2.3	190806	SEDOP	Assento plastico	UN	4,00	47,55	61,82		247,28
2.10			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						6.165,75
2.10.1			<b>DISPOSITIVO ELÉTRICO EMBUTIDO</b>						318,84
2.10.1.1	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	40,88	53,14		318,84
2.10.2			<b>ILUMINAÇÃO</b>						918,00
2.10.2.1	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	20,00	35,31	45,90		918,00
2.10.3			<b>ACESSÓRIOS P/ ELETRODUTOS</b>						216,00
2.10.3.1	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	27,69	36,00		216,00
2.10.4			<b>CABO UNIPOLAR (COBRE)</b>						1.784,65
2.10.4.1	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	209,22	6,56	8,53		1.784,65
2.			<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO</b>						92,65
2.10.5.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,42	14,85		14,85
2.10.5.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	11,97	15,56		77,80
2.10.6			<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL</b>						1.088,93
2.10.6.1	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	36,61	12,35	16,06		587,96
2.10.6.2	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	15,00	9,73	12,65		189,75
2.10.6.3	97688	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	19,00	12,6	16,38		311,22
2.10.7			<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>						1.746,68
2.10.7.1	170321	SEDOP	Centro de distribuição p/ 12 disjuntores (c/ barramento)	UN	2,00	671,8	873,34		1.746,68
3			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						2.812,26
3.1	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	281,79	7,68	9,98		2.812,26
<b>VALOR TOTAL DA PLANILHA</b>									<b>96.712,09</b>



LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA1519626711



gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# MEMÓRIA DE CÁLCULO



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITENS	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DESC.	(%)	VOL. LIQ.	OBS
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
1.1			<b>INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA</b>												
1.1.1			Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	6,00	1,00	3,00		2,00	6,00					
1.2			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>												
1.2.1			Administração local da obra/serviço	Un	1,00	1,00									
1.3			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>												
1.3.1			<b>FORROS</b>		<b>27,82</b>										
			Retirada de lambri (Forro de madeira)	m²	27,82					185,47			15%		Conf. Projeto
1.3.2			<b>REVESTIMENTO CERÂMICO</b>		<b>1,232</b>										
			Retirada de revestimento cerâmico (Bancada Cozinha)	m²	0,73	1,00	1,30	0,56		0,73					
			Retirada de revestimento cerâmico (Bancada Cozinha)	m²	0,50	1,00	0,56		0,90	0,50					
1.3.3			<b>RETIRADA DE PINTURA (PAREDES)</b>		<b>937,72</b>										
			Retirada de pintura paredes internas (Salas 01 e 02)	m²	141,56	2,00	28,20		2,90	81,78		22,00			Total c/desc. esquadrias
			Retirada pintura paredes internas (Sala de aula 03)	m²	63,31		26,94		2,35	63,31					
			Retirada pintura paredes internas (Sala de aula 04)	m²	81,20		28,00		2,90	81,20					
			Retirada pintura paredes internas Refeitório	m²	78,13		26,94		2,90	78,13					
			Retirada de pintura interna (Cozinha)	m²	8,79	1,00	10,34		0,85	8,79					
			Retirada de pintura paredes internas (Despensa)	m²	26,80		9,24		2,90	26,80					
			Retirada de pintura paredes internas (Quarto)	m²	28,25		9,74		2,90	28,25					
			Retirada de pintura paredes internas (Secretaria)	m²	39,03		13,46		2,90	39,03					
			Retirada de pintura paredes internas (WC01)	m²	3,59		7,18		0,50	3,59					
			Retirada de pintura paredes internas ( WC 02)	m²	0,99		1,97		0,50	0,99					
			Retirada de pintura paredes internas (WC 03)	m²	1,96		3,91		0,50	1,96					
			Retirada de pintura paredes internas ( WC 04)	m²	1,89		3,77		0,50	1,89					
			Retirada de pintura paredes internas ( WC 05)	m²	0,93		1,86		0,50	0,93					
			Retirada de pintura paredes internas ( CIRCULAÇÃO 01)	m²	2,01		4,02		0,50	2,01					
			Retirada de pintura paredes internas ( CIRCULAÇÃO 02)	m²	2,08		4,16		0,50	2,08					
			Retirada de pintura paredes externas(Bloco Central)	m²	246,40		77,00		3,20	246,40					
			Retirada de pintura paredes externas (Sala de aula 03)	m²	71,74		22,42		3,20	71,74					
			Retirada de pintura paredes externas (Sala de aula 04)	m²	137,24		29,20		4,70	137,24					
			Retirada de pintura (Pilares de madeira - externo)	m²	1,84	2,00	0,40		2,30	0,92					
1.3.4			<b>RETIRADA DE PINTURA (JANELAS E PORTAS METÁLICAS)</b>		<b>57,38</b>										
			Janela veneziana de 4 folhas (J01)	m²	22,00	5,00		2,00	1,10	2,20					
			Janela Maxim ar 3 folhas (J02)	m²	2,00	2,00		2,00	0,50	1,00					
			Janela Maxim ar 3 folhas (J03)	m²	2,20	1,00		1,10	1,00	1,10					
			Janela Veneziana de 4 folhas (J04)	m²	9,90	3,00		1,50	1,10	1,65					
			Janela Maxim ar de vidro (J05)	m²	0,36	1,00		0,60	0,60	0,36					
			Janela Maxim ar de vidro 3 folhas (J06)	m²	1,20	2,00		2,00	0,30	0,60					
			Janela Veneziana 4 folhas (J07)	m²	3,60	3,00		1,20	1,00	1,20					
			Janela Veneziana 4 folhas (J08)	m²	6,00	4,00		1,50	1,00	1,50					
			Janela Metálica (Cozinha)	m²	1,56	1,00		1,30	1,20	1,56					
			Porta de abrir metálica (P04 - Cozinha)	m²	1,68	1,00		0,80	2,10	1,68					
			Porta metálica com vidro de abrir 2 folhas (P02- Refeitório)	m²	6,88	2,00		1,60	2,15	3,44					
1.3			<b>RETIRADA DE PINTURA (PORTAS DE MADEIRA E BEIRAL)</b>		<b>59,95</b>										
			Porta de abrir de madeira (P01)	m²	23,52	7,00		0,80	2,10	1,68					
			Porta de abrir de madeira (P03)	m²	17,64	7,00		0,60	2,10	1,26					
			Porta de abrir metálica (P04)	m²	3,36	1,00		0,80	2,10	1,68					
			Retirada de pintura (Beiral)	m²	15,43		128,60		0,12	15,43					Conf. Projeto
1.3.6			<b>COBERTURA</b>		<b>54,25</b>										
			Retirada de telhas de barro	m²	54,25					361,64			15%		Conf. Projeto
1.3.7			<b>RETIRADA DE ESQUADRIAS</b>		<b>3,44</b>										
			<b>JANELAS</b>												
			Janela de madeira (Sala 03)	m²	1,44	1,00		0,80	0,90	0,72					
			<b>PORTAS</b>												
			Porta de abrir de madeira	m²	2,00	2,00		0,80	2,10	1,68					
1.3.8			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>		<b>20,00</b>										
			Retirada de luminárias	un	20,00	20,00									
1.3.9			<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>		<b>2,00</b>										
			Chuveiro	un	2,00	2,00									

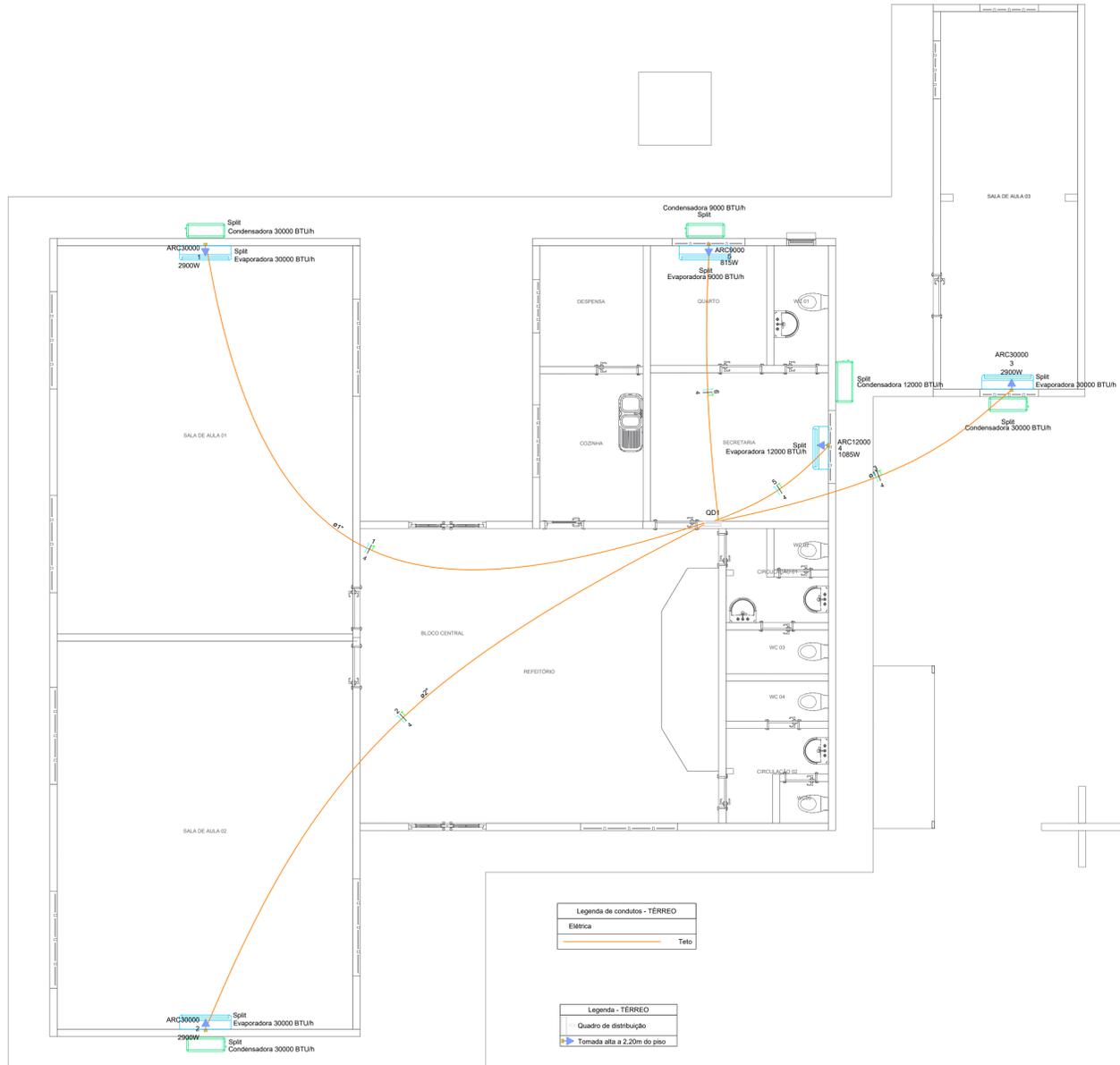


2	<b>REFORMA</b>									
2.1	<b>COBERTURA</b> 54,25									
2.1.1	Telhas	m²	54,25					361,64		15%
2.2	<b>FORRO</b> 27,82									
2.2.1	Lambri de madeira	m²	27,82					185,47		15%
2.3	<b>ESQUADRIAS</b>									
2.3.1	<b>PORTAS</b> 3,00									
	Portas de madeira	Un	3,00	3,00				59,95		
2.3.2	<b>JANELAS</b> 1,20									
	Janela veneziana (Sala 03)	m²	1,20		1,20	1,00		1,20		
2.3.3	<b>FECHADURAS</b> 17,00									
		Un	17,00	17,00						
2.3.4	<b>Vidro para janela</b> 0,06									
	Vidro incolor	m²	0,06			0,30	0,20	0,06		
2.4	<b>PINTURA</b>									
2.4.1	<b>PAREDES</b>									
4.1.1	Selador		937,72							
4.1.2	Emassamento de parede		937,72							
4.1.3	Pintura		937,72							
	<b>PINTURA PAREDES - ATÉ 1,00 M DE ALTURA</b> 300,14									
	Paredes internas(Salas 01 e 02)	m²	56,40	2,00	28,20		1,00	28,20		
	Paredes internas (Sala de aula 03)	m²	26,94		26,94		1,00	26,94		
	Paredes internas (Sala de aula 04)	m²	28,00		28,00		1,00	28,00		
	Paredes internas Refeitório	m²	26,94		26,94		1,00	26,94		
	Paredes internas (Despensa)	m²	9,24		9,24		1,00	9,24		
	Paredes internas (Quarto)	m²	9,74		9,74		1,00	9,74		
	Paredes internas (Secretaria)	m²	13,46		13,46		1,00	13,46		
	Paredes Externas (Bloco central e sala 03)	m²	99,42		99,42		1,00	99,42		
	Paredes Externas (Sala 04)	m²	29,20		29,20		1,00	29,20		
	Pilares de Madeira	m²	0,80	2,00	0,40		1,00	0,40		
	<b>PAREDES - ACIMA DA FAIXA DE 1,00 M</b> 637,58									
	Paredes internas(Salas 01 e 02)	m²	85,16	2,00	28,20		1,90	53,58		22,00
	Paredes Internas (Sala 03)		36,37		26,94		1,35	36,37		
	Paredes Internas (Sala de aula 04)	m²	53,20		28,00		1,90	53,20		
	Pintura paredes internas Refeitório	m²	51,19		26,94		1,90	51,19		
	Pintura interna (Cozinha)	m²	8,79		10,34		0,85	8,79		
	Pintura paredes internas (Despensa)	m²	17,56		9,24		1,90	17,56		
	Pintura paredes internas (Quarto)	m²	18,51		9,74		1,90	18,51		
	Pintura paredes internas (Secretaria)	m²	25,57		13,46		1,90	25,57		
	Pintura paredes internas (WC01)	m²	3,59		7,18		0,50	3,59		
	Pintura paredes internas ( WC 02)	m²	0,99		1,97		0,50	0,99		
	Pintura paredes internas (WC 03)	m²	1,96		3,91		0,50	1,96		
	Pintura paredes internas ( WC 04)	m²	1,89		3,77		0,50	1,89		
	Pintura paredes internas ( WC 05)	m²	0,93		1,86		0,50	0,93		
	Pintura paredes internas ( CIRCULAÇÃO 01)	m²	2,01		4,02		0,50	2,01		
	Pintura paredes internas ( CIRCULAÇÃO 02)	m²	2,08		4,16		0,50	2,08		
	Paredes Externas (Bloco central)	m²	169,40		77,00		2,20	169,40		
	Paredes Externas (Sala 03)	m²	49,32		22,42		2,20	49,32		
	Paredes Externas (Sala 04)	m²	108,04		29,20		3,70	108,04		
	Pilares de Madeira	m²	1,04	2,00	0,40		1,30	0,52		
2.5	<b>REVESTIMENTO</b>									
2.5.1	<b>Cerâmico</b> 1,23									
	Bancada Cozinha	m²	1,23					1,23		Consid. 10% de perda
2.6	<b>CALÇADA</b>									
2.6.1	Pintura Calçada	m²	114,86					114,86		Conf. Projeto (REVIT)
2.7	<b>PINTURA PORTAS E JANELAS METÁLICAS</b> 53,94									
	Portas metálicas	m²	5,12					5,12		
	Janelas metálicas	m²	48,82					48,82		
2.8	<b>PINTURA DE PORTAS DE MADEIRA E BEIRAL</b> 59,95									
2.8.1	Portas de madeira	m²	44,52					44,52		
	Beiral de madeira	m²	15,43					15,43		
2.9	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>									
2.9.1	<b>ESGOTO</b>									
2.9.1.1	Ralo	Un	2,00	2,00						
2.9.2	<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>									
2.9.2.1	Chuveiro	Un	2,00	2,00						
2.9.2.2	Torneira	Un	1,00	1,00						
2.9.2.3	Assento de poliéster para vaso sanitário	Un	4,00	4,00						

2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
2.10.1	DISPOSITIVO ELÉTRICO EMBUTIDO									
10.1.1	Pontos de tomada (Ar condicionado)	Un	6,00	6,00						
2.10.2	ILUMINAÇÃO									
10.2.1	Luminárias	Un	20,00	20,00						
2.10.3	ACESSÓRIOS P/ ELETRODUTOS									
10.3.1	Caixa PVC 4x2"	Un	6,00	6,00						
2.10.4	CABO UNIPOLAR (COBRE)									
10.4.1	Cabo de 4mm <sup>2</sup>	m	209,22		209,22					
2.10.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO									
10.5.1	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A - 10 KA	Un	1,00	1,00						
10.5.2	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 16 A - 10 KA		5,00	5,00						
2.10.6	ELETRODUTOS									
10.6.1	Eletroduto leve 1"	m	36,61		36,61					
10.6.2	Eletroduto leve 3/4"	m	15,00		15,00					
10.6.3	Eletroduto pesado 2"	m	19,00		19,00					
2.10.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO									
10.7.1	Quadro de distribuição, chapa pintada - embuir	Un	2,00	2,00						
3	SERVIÇOS FINAIS		281,79							
3.1	Limpeza geral e entrega de obra		281,79					281,79		Conf. Projeto



LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711



- Legenda de condutos - TÉRREO**
- Elétrica
- Teto
- 
- Legenda - TÉRREO**
- Quadro de distribuição
- Tomada alta a 2,20m do piso

**Lista de materiais - TÉRREO**

Descrição	Quantidade	Unidade
Accessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	6	pc
Cabo Unipolar (cobre)		
total PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
4 mm² - Azul claro	69,74	m
4 mm² - Branco	41,12	m
4 mm² - Preto	26,62	m
4 mm² - Verde-amarelo	69,74	m
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"	6	pc
Placa p/ fare		
Dispositivo de Proteção		
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
10 A - 10 kA	1	pc
16 A - 10 kA	5	pc
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve		
1"	36,61	m
3/4"	14,42	m
Eletroduto pesado		
2"	18,71	m
Quadro distrib. chapa pintada - embutido		
Barr. 60. no. Fundedil. geral - I.E. (Ref. Cemart)		
Cap. 12 disj. unip. - In. barr. 100 A	2	pc

**Quadro de Cargas (QD1) - TÉRREO**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	lv (A)	lv (A)	Seção (mm²)	lv (A)	lv (A)	lv (A)	dV parç (%)	dV total (%)	Status
1	Sala de aula 01	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	R	2900			1,00	1,00	14,6	14,6	4	32,0	10	16	0,91	0,91	ERRO
2	Sala de aula 02	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	S		2900		1,00	1,00	14,6	14,6	4	32,0	10	16	1,11	1,11	ERRO
3	Sala de aula 03	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	S		2900		1,00	1,00	14,6	14,6	4	32,0	10	16	0,59	0,59	ERRO
4	Secretaria	F+N+T	B1	220 V	1	1206	1085	R	1085			1,00	1,00	5,5	5,5	4	32,0	10	10	0,12	0,12	ERRO
5	Quarto	F+N+T	B1	220 V	1	906	815	R	815			1,00	1,00	4,1	4,1	4	32,0	10	10	0,15	0,15	ERRO
TOTAL					1	11778	10600	R+S	4800	5800	0											

**Quadro de Demanda (QD1) - TÉRREO**

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Especifico	11,78	100,00	11,78
TOTAL			11,78

**Quadro de Cargas (QD2) - TÉRREO**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	lv (A)	lv (A)	Seção (mm²)	lv (A)	lv (A)	lv (A)	dV parç (%)	dV total (%)	Status
6	Sala de aula 04	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	R	2900			1,00	1,00	14,6	14,6	4	32,0	10	16	0,67	0,67	ERRO
TOTAL					1	3222	2900	R+S	2900	0	0											

**Quadro de Demanda (QD2) - TÉRREO**

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Especifico	3,22	100,00	3,22
TOTAL			3,22

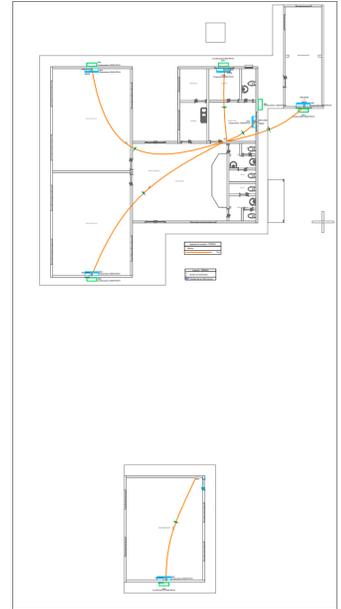
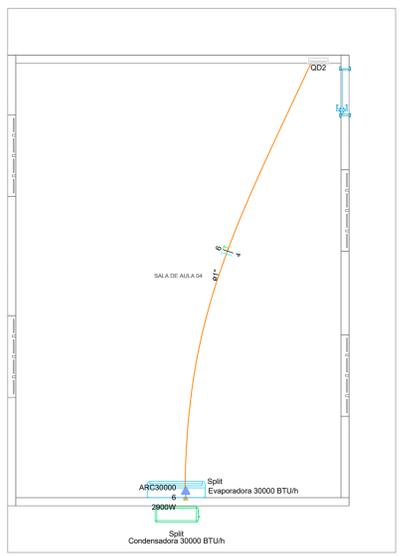
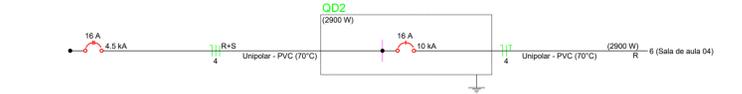
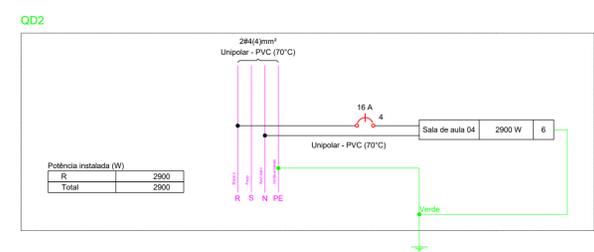
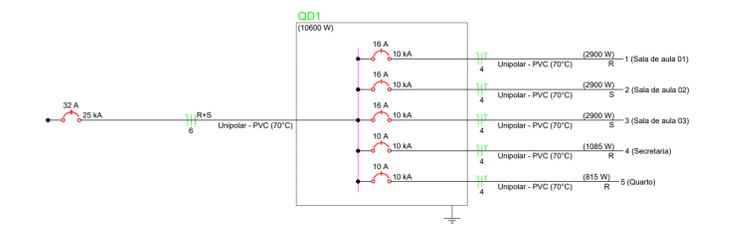
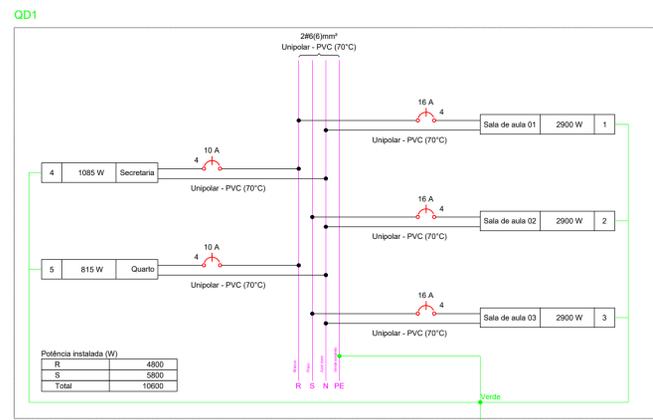


Imagem total

APROVAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL:

Projeto N° 1/1

Folha: 1/1

Revisão - 0

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO

ENDEREÇO: VICINAL 32, REGIÃO PAU FERRADO, TUCUMÃ - PA

ASSINATURAS:

Prop. Ass: Prefeitura Municipal de Tucumã  
CNP.J. 22.981.088/0001-02

Projeto - RT Ass - RT: Eng. Leticia Suellen Parodo da Silva  
CREA/PA: 151962671-1

DESENHO: Eng. Mayra Pinheiro  
(94) 9 9161-1434  
eng.mayrapinheiro@gmail.com

Conteúdo: Locação dos pontos elétricos das centrais de ar, Lista de materiais, Demanda de carga e Diagrama multifilar

ESCALAS: DATA: Julho/2023

Área de Edificação: 281,79 m²

ÁREAS - m²

*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*



**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# **OBRA: REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO – PISE PAU FERRADO**

**AGOSTO DE 2023**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# MEMORIAL DESCRITIVO



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1 – APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo visa descrever as etapas necessárias para execução da Revitalização da EMEF ADEVALDO NASCIMENTO – PISE PAU FERRADO.

A obra deverá ser materializada através da execução das seguintes etapas:

ETAPA	SERVIÇOS
01	SERVIÇOS PRELIMINARES
02	REFORMA GERAL
03	SERVIÇOS FINAIS

### 2 - JUSTIFICATIVA DO PLEITO

Dando continuidade à sua política de incentivo à educação, o Municipal de Tucumã, pretende contratar a execução dos serviços de Revitalização da EMEF Adevaldo Nascimento – Pise Pau Ferrado, localizada na Vicinal 32, Região Pau Ferrado, Tucumã – PA. A revitalização terá como objetivo principal, o cumprimento das metas de planejamento da gestão no sentido de manutenção, preservação e recuperação dos prédios públicos.

Tratam-se de ações que não podem ser mais postergadas em razão da necessidade de algumas correções e manutenções que devem ser realizadas, sobretudo, considerando-se que ações de natureza corretiva, de manutenção e prevenção, evitam transtornos futuros, utilização de recursos para custear gastos que poderiam ser evitados, ocasionando o remanejamento de outros investimentos necessários que acabam ficando comprometidos. Outrossim, tão importante quanto as razões já mencionadas, temos que pautar as questões de segurança que frisamos mais uma vez, requerem atenção e manutenção constante visto que se trata de matéria que tem como proteção, a vida e integridade física dos docentes, discentes e frequentadores da unidade de ensino.

Por fim, inegável que a citada reconstrução irá promover melhor qualidade e conforto aos alunos e professores. Ainda, registre-se que a elaboração da reconstrução, também considerou outros fatores como: recursos financeiros disponíveis; população beneficiada e a necessidade básica da prestação de serviço inerente a esse tipo de estabelecimento.



### **3 - COMPONENTES DO PROJETO BÁSICO**

O Projeto Básico de Engenharia referente às intervenções tratadas por este MEMORIAL DESCRITIVO é composto pelos seguintes itens:

- Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Composição Analíticas com preços Unitários;
- Composição do BDI;
- Composições de Encargos Sociais;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projeto Executivo;
- Itens de maior relevância.

**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
Engenheira Civil  
CREA/PA: 1519626711





*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# ***ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS***



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1 – GENERALIDADES

As presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm por finalidade, estabelecer métodos e critérios para a execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados na Revitalização da EMEF ADEVALDO NASCIMENTO – PISE PAU FERRADO.

Todos os serviços, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, serão executados de acordo com as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme os padrões que regem o assunto referente à construção e instalações de prédios destinados à utilização em administração de serviços públicos – com ênfase nas observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelecem normas de adaptações apropriadas para pessoas com deficiência, principalmente usuários de cadeira de rodas) –; e com o Código de Postura do Município de Tucumã.

### 2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Será atribuição da contratada, responsável pela execução da obra, a implementação dos seguintes itens: mobilização / desmobilização de equipamentos e de pessoal; administração e controle (pessoal, engenheiros, encarregados, vigias, apontadores, etc.); taxas, licenças, impostos, seguros e emolumentos; itens de consumo; cópias; medicamentos de emergência; equipamentos de segurança; área de vivência; PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR-18); PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9); e PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7). Será também, obrigação da contratada, responsável pela execução da obra, manter no canteiro de obras os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessária e suficiente; a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro dos prazos determinados para a execução dos mesmos. Todos os itens supracitados, deverão fazer parte (estar diluídos) nos preços globais apresentados / propostos para as várias etapas de serviços da obra.

Todos os produtos e/ou materiais – produzidos industrialmente – a serem utilizados na implantação da obra, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverão ser de primeira qualidade e possuir certificação ISO e/ou INMETRO.

Serão impugnadas, pela Fiscalização da Obra, todas as tarefas que não satisfaçam as condições contratuais; ficando a contratada, responsável pela execução dos serviços, obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados; correndo por sua conta os custos decorrentes dessa tarefa.

Será obrigação também, da contratada, responsável pela execução dos serviços; reparar



e/ou refazer todas as etapas e/ou tarefas de serviços que se deteriorarem no decorrer do prazo de garantia de qualidade (especificado pela Lei Oficial específica que rege o assunto); e que tenha como causa constatada, desse deterioramento, a má qualidade executiva dos mesmos.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o prévio consentimento, por escrito, dos técnicos responsáveis pela elaboração dos mesmos.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal de Tucumã), onde as mesmas serão esclarecidas.

### 3 - SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1 - PLACA DA OBRA

Deverá ser fixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra e deverá ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Tucumã – PA, conforme modelo abaixo, em lona com plotagem gráfica, ter dimensões mínimas de 3,00 m x 2,00 m; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4".

**REVITALIZAÇÃO**

**REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO**

**DESCULPE**  
O TRANSTORNO  
*Cuidado*  
**CONTINUA**  
SERVIÇO REALIZADO COM RECURSOS PRÓPRIOS  
PREFEITURA INVESTE O SEU IMPOSTO COM RESPONSABILIDADE

Elogios, denúncias e reclamações:  
ouvidoria@prefeituradetucuma.pa.gov.br

**Valor total da obra:**  
R\$ 0.000.000,00

**Comunidade:**  
Vicinal 32 - Região Pau Ferrado

**Município:**  
Tucumã-PA

**Objeto:**  
Revitalização da E.M.E.F Adevaldo Nascimento - Pise Pau Ferrado

**Agentes Participantes:**  
Prefeitura Municipal de Tucumã

**Início da obra:** xx/xx/xxxx  
**Término da Obra:** xx/xx/xxxx

**Empresa Executora:** xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Autor de Projeto:** Letícia Suellen Parodo da Silva  
CREA/PA: 1519626711

**Responsável Técnico de Execução:** xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
CREA/PA: xxxxxxxxxxxxxxxx

**Responsável Técnico Fiscal:** Letícia Suellen Parodo da Silva  
CREA/PA: 1519626711

### 3.2 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as retiradas e demolições devem ser feitas levando em consideração as alterações de layout apresentadas pelo projeto arquitetônico e complementadas pela planilha quantitativa e por este memorial. Deverão ser retirados os lambris de madeira que se encontram danificados. As luminárias serão retiradas para posterior substituição, conforme computados na planilha orçamentária. Deverá ser removida toda a pintura de paredes, portas e janelas existentes. Serão retiradas as telhas que se encontram danificadas, as quais deverão ser identificadas na fase de revisão geral do telhado. A esquadria de madeira referente a janela da sala 03 e as portas que se encontram danificadas deverão ser retiradas, sem aproveitamento. O revestimento cerâmico referente a bancada da cozinha também deverá ser retirado.

Cuidados especiais deverão ser tomados para que as vibrações do processo da demolição não venham causar danos a parte estrutural dos prédios.

## 4 – REFORMA GERAL

### 4.1 – COBERTURA - ENTELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA

Deverá ser feita toda a revisão do telhado existente, considerando a substituição das telhas danificadas por telhas novas, devendo ser fixadas de forma a garantir a perfeita vedação e estabilidade sobre a estrutura de madeira do telhado.

### 4.2 – FORRO

Será exigido nivelamento e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas, para isto as placas ou régua de madeira deverão apresentar-se sem defeitos. A estrutura de sustentação dos forros deverá ser suportada pela estrutura existente, fixada no entarugamento sem que apresente deformações. O forro de madeira será do tipo encaixe macho/fêmea com 10cm de largura útil por 10mm de espessura, como arremates, etc.

### 4.3 – ESQUADRIAS

#### 4.3.1 – JANELAS

Será instalada janela veneziana em substituição a janela de madeira existente na sala 03, a mesma será de 4 folhas, seguindo a dimensão especificada em projeto. A colocação das peças deve garantir o perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Também deverá ser instalado vidro na janela que se encontra com o mesmo, danificado.



#### 4.3.2 - PORTA ESTRUTURADA EM MADEIRA COM TEXTURA PARA PINTURA

Deverão ser instaladas portas de madeira nos ambientes que possuem esquadrias danificadas e na despensa, a qual não possui. As estruturas (esquadros) – assim como os caixilhos e os alisares – dessas portas serão executadas em peças de madeira de lei (tipo ipê, jatobá, muiracatiara ou similar) em peças – completamente secas – serradas, aparelhadas, plainadas e lixadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como: brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições. Todas as peças de madeira (inclusive as placas de madeira compensada) deverão receber proteção imunizante (serem fumigadas / tratadas com elemento anti-cupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante). As superfícies aparentes dos caixilhos e dos alisares de madeira serão submetidas à pintura com tinta à base de esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo; com lixamento (utilizando-se lixa de grosagem fina nº 120) e aparelhamento (com duas demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel) prévios. As cores das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra.

#### 4.4 - REVESTIMENTO CERÂMICO (Bancada)

Tal tarefa deverá ser executada utilizando produtos industrializados específicos, obedecendo-se à técnica e metodologia peculiares ao serviço. Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

Deverá ser em material cerâmico esmaltado, com dimensão de 20x20 cm, assentado com argamassa de cimento colante e rejunte em cimento branco na bancada da cozinha.

#### 4.5 - PINTURA

##### 4.5.1 - SELAMENTO ACRÍLICO

Todas as paredes deverão – preliminarmente – ser submetidos à aplicação de fundo selador acrílico (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 1 (uma) demão aplicada à rolo; sobre superfícies previamente lixadas com lixa de grosagem média (nº 90). Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para serem emassados com produtos acrílicos.



#### 4.5.2 - EMASSAMENTO PVA

Para a pintura das paredes, será ser executado primeiramente emassamento com massa acrílica em duas demãos, devendo-se deixar secar o produto para posterior aplicação de tinta acrílica também em duas demãos tanto nos ambientes internos quanto externos.

Esses procedimentos prepararão os respectivos painéis de paredes para receberem acabamento final em pintura PVA.

#### 4.5.3 - PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA – PAREDES

As paredes internas e externas dos blocos da Instituição de ensino, incluindo os pilares, receberão revestimento de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos, conforme especificações de projeto e da planilha orçamentária, correspondendo as alturas nas quais não haverá aplicação de revestimento cerâmico. A pintura tanto de paredes internas como externas deverá ter tonalidade verde na faixa de 1,00 m de altura, considerando a face inferior das janelas, acima dessa faixa terá o fundo branco e na parte superior uma faixa contendo 10 cm também na cor verde. As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas.

#### 4.5.4 - PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICA - PORTÕES E GRADES

Onde houver superfícies metálicas aparentes destinadas a receberem pintura com tinta acrílica de fundo pulverizada, as mesmas deverão ser submetidas à um primeiro lixamento com lixa de grosagem média nº 90; a um posterior tratamento superficial através de fundo preparador primer a base de epóxi.

De acordo com as especificações de projeto e da planilha orçamentária; onde houver superfícies metálicas aparentes destinadas a receberem pintura, as mesmas deverão – após o tratamento anti-oxidante previamente executado – ser submetidas à pintura (de marca, reconhecida, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à pistola, ou à rolo, ou à pincel (conforme conveniência executiva). As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas.

#### 4.5.5 – PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO – PORTAS

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas. De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico, onde houver superfícies aparentes



de madeira destinadas a receberem pintura com tinta esmalte (basicamente os caixilhos, aduelas, alisares e bandeiras de portas, e longarinas e transversinas das Passarelas Cobertas); as mesmas deverão ser submetidas à um primeiro lixamento com lixa de grosagem média nº 90; a um posterior aparelhamento superficial através de selador sintético específico para madeira (fundo nivelador branco), em uma demão aplicada à rolo ou à pincel (conforme conveniência executiva); à um segundo lixamento com lixa de grosagem fina nº 120; e, finalmente, à pintura com tinta à base de esmalte sintético, do tipo acetinada semi-brilho, em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo ou à pincel (conforme conveniência executiva). As cores / tonalidades das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra quando da aquisição das mesmas.

Todos os produtos industrializados (fundo selador, tinta, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente aceita no mercado como de boa qualidade.

#### 4.5.6 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Serão instaladas novas peças sanitárias, sendo elas: assento plástico nos banheiros que ainda não possuem esse tipo de acessório, também serão instalados chuveiros elétricos e ralos sifonados.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

#### 4.5.7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser instaladas luminárias em todos os ambientes previstos, as luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as de Led, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica, racionalizando o uso de energia. Também deverão ser previstos pontos para a instalação de ar condicionados.

É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:



Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;

Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

#### 5 – LIMPEZA FINAL E ENTREGA DE OBRA

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando for constatado pela contratante, o seu exclusivo critério que a mesma se encontra limpa, livre de resíduos, acessos desobstruídos, bota fora perfeitamente espalhado e nivelado. Outros itens e critérios da contratante poderão ser abordados quando do recebimento final.

Durante a limpeza final, a contratada deverá efetuar os preparos, retoques e consertar todos os defeitos e falhas existentes, bem como todos aqueles indicados pela contratante.

Na limpeza final, deverão ser removidas quaisquer sujeiras ou manchas que existirem, tendo para isso que a contratada use produtos e ferramentas adequadas e mão de obra orientada e treinada para este tipo de serviço.

Independente das limpezas periódicas executadas quando da construção dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado; após a execução de todas as etapas de serviços inerentes às obras de implantação do empreendimento; os prédios e suas adjacências – assim como toda e qualquer área que tenha sido trabalhada – serão totalmente limpos (inclusive nova limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria das edificações); com remoção total dos entulhos resultantes – para áreas de “bota fora” (com DMT = 15,00 km) localizadas ao longo da rodovia PA- 279 ou de estradas vicinais localizadas na zona rural do município; ou em áreas baixas localizadas no núcleo urbano da sede do município; em locais previamente designados pela Fiscalização da Obra. Após a execução de todas as etapas de serviços inerentes às obras de construção das edificações; será efetuada a limpeza geral de pisos, louças, ferragens e vidraçaria.



## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando da fase licitatória da obra; caso seja detectado – pela Construtora participante da licitação da mesma, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra; deverá ser notificado por parte daquela, à Comissão de Licitação da Obra; no sentido de que, verificado a pertinência da notificação; seja definida a necessidade e/ou viabilidade de inclusão dos referidos itens no edital.

Quando da fase de construção da obra; caso seja detectado pela Construtora contratada para a execução da mesma, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra; deverá ser notificado – por parte daquela, à Fiscalização da Obra; mediante apresentação prévia de anteprojeto específico; que analisado pela mesma, inclusive no que diz respeito ao pagamento das referidas etapas; seja definida a necessidade e/ou viabilidade executiva dos mesmos.

Toda e qualquer dúvida, porventura existente, à cerca do perfeito entendimento destas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverá ser dirimida pela Comissão de Licitação da Obra através de consulta ao técnico autor do projeto objeto do presente estudo.

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando a fiscalização for aprovada pelo órgão competente.

TUCUMÃ-PA, 01 DE AGOSTO DE 2023.

**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
Engenheira Civil  
CREA/PA: 1519626711





*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM. 2021 | 2024

# ***PLANILHA ORÇAMENTÁRIA***



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



# **MEMÓRIA DE CÁLCULO**



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*



**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM. 2021 | 2024

# **COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇOS UNITÁRIOS**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



# **COMPOSIÇÃO DO BDI**



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*



**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM. 2021 | 2024

# **COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*



**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM. 2021 | 2024

# ***CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO***



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM. 2021 | 2024

# ***PROJETO EXECUTIVO***



RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

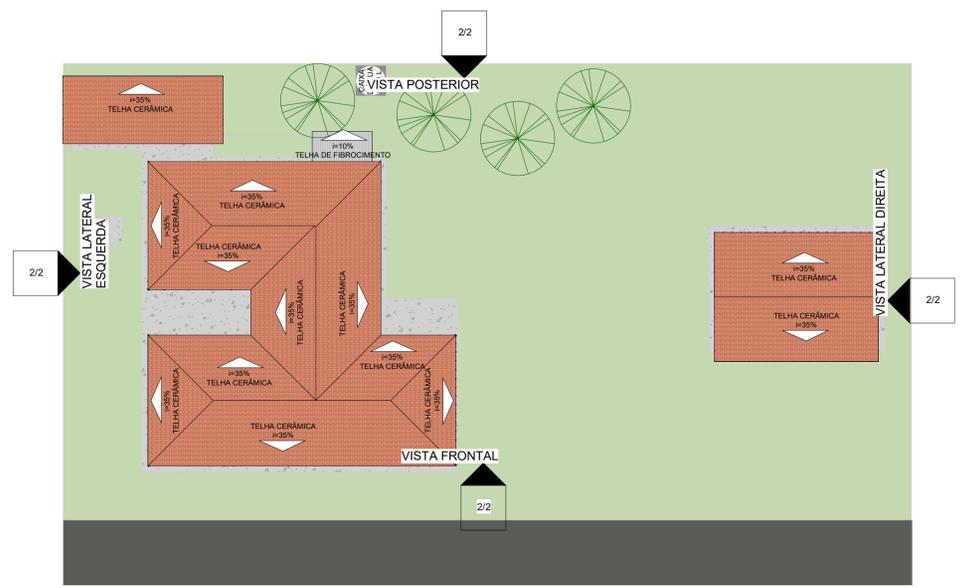
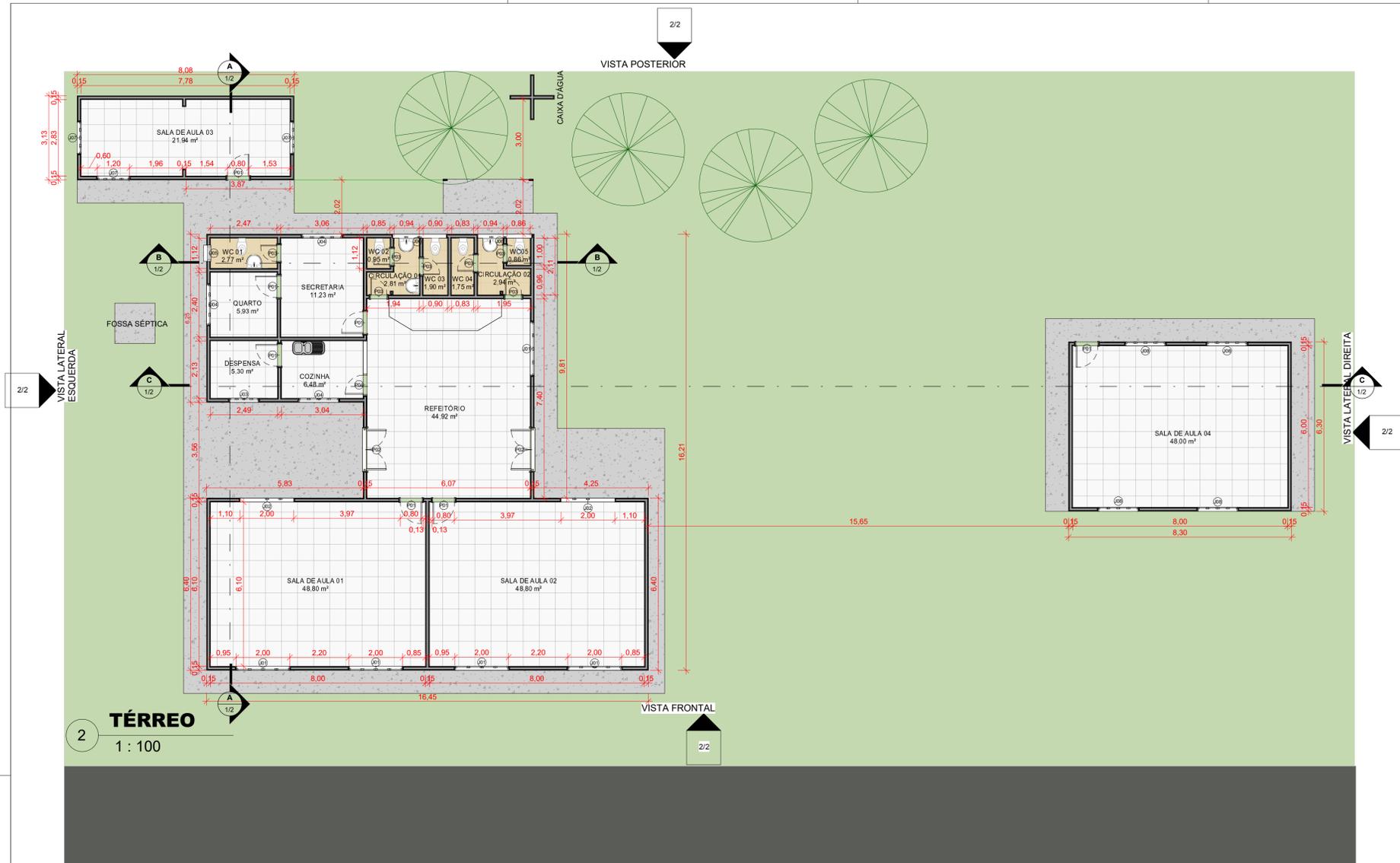
**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM. 2021 | 2024

# ***ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA***



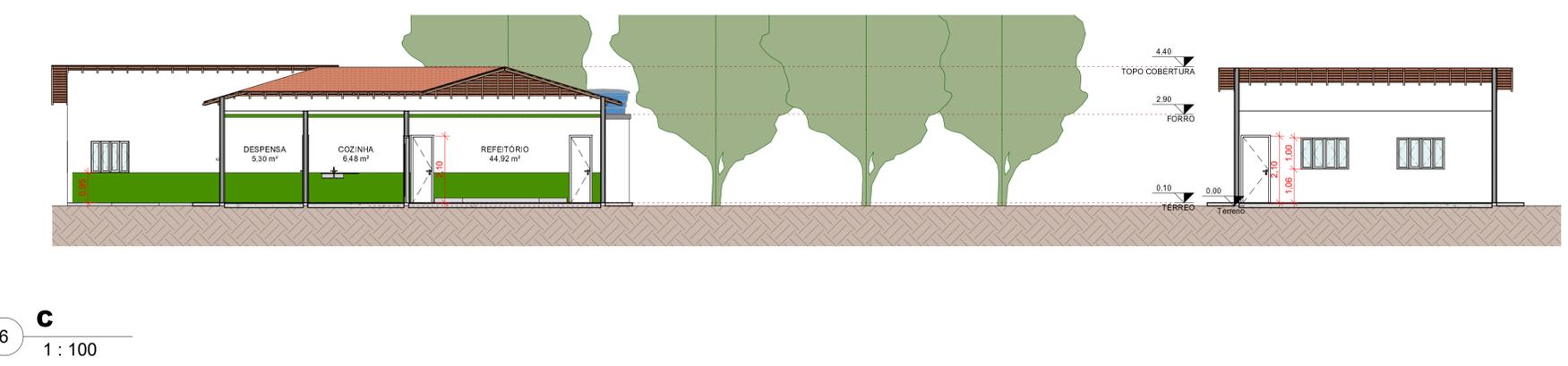
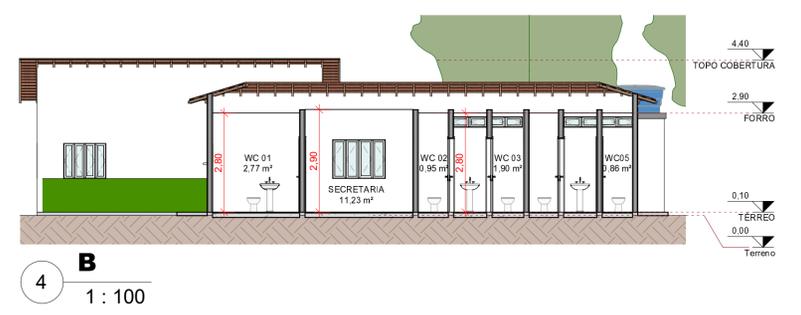
RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM



5 FORRO  
1 : 200

TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS					
CÓDIGO	Descrição	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	
J01	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS (SALAS 01 E 2 E REFEITÓRIO)	2,00 m	1,10 m	0,95 m	5
J02	JANELA MAXIM AR 3 FOLHAS (SALAS 01 E 02)	2,00 m	0,50 m	1,60 m	2
J03	JANELA MAXIM AR (DESPENSA)	1,10 m	1,00 m	0,95 m	1
J04	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS (COZ E SECRETARIA)	1,50 m	1,10 m	0,95 m	3
J05	JANELA MAXIM AR DE VIDRO (WC01)	0,60 m	0,60 m	1,35 m	1
J06	JANELA MAXIM AR VIDRO 3 FOLHAS (CIRCULAÇÃO 01 E 02)	2,00 m	0,30 m	2,40 m	2
J07	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS (SALA 03)	1,20 m	1,00 m	0,95 m	3
J08	JANELA VENEZIANA COM VIDRO 4 FOLHAS (SALA 04)	1,50 m	1,00 m	1,06 m	4

TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS				
CÓDIGO	Descrição	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE
P01	Porta de abrir de madeira	0,80 m	2,10 m	7
P02	Porta de abrir metálica com vidro	1,60 m	2,15 m	2
P03	Porta de abrir de madeira	0,60 m	2,10 m	7
P04	Porta de abrir metálica	0,80 m	2,10 m	1



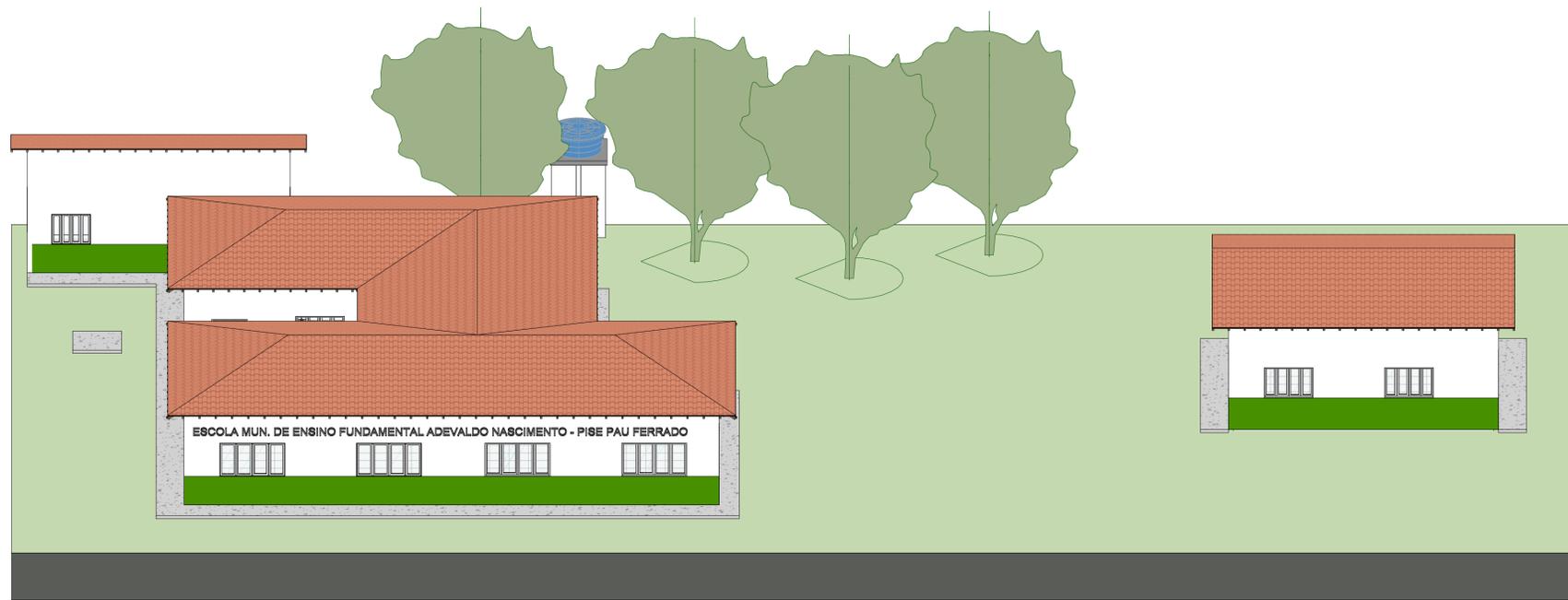


**Prefeitura de TUCUMÃ**  
GENTE QUE CUIDA DA GENTE!

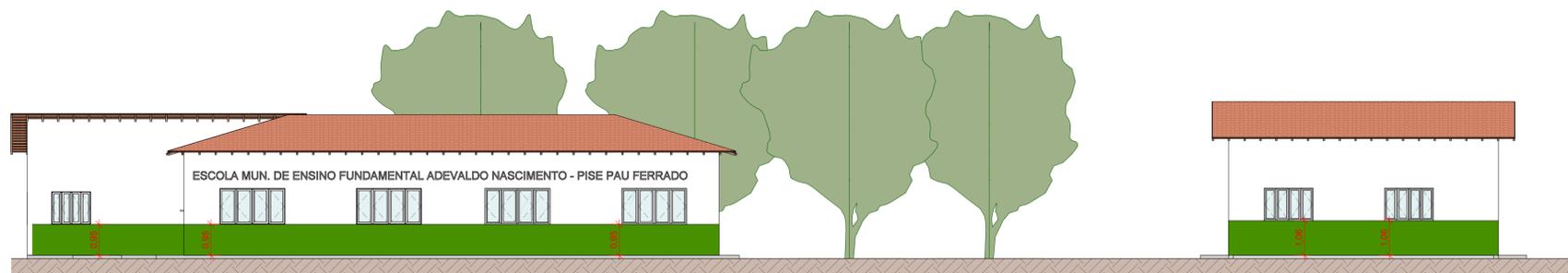
Projeto N° 1/1  
Folha: 1/2  
Revisão - 0

PROJETO:	EMEF ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO	ÁREAS - m²	
ENDEREÇO:	VICINAL 32 - REGIÃO PAU FERRADO		
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ CNPJ: 22.981.088/0001-02	Área de Edificação:	281,79 m²
PREFEITO:	CELSON LOPES CARDOSO		
Projeto Arquitetônico Resp. Técnico:	Leticia Suellen Parodo da Silva CREA/PA: 151962671-1		
Conteúdo:	Planta Baixa, Planta Cobertura, Planta Situação, Cortes, Fachada, Quadro de Áreas	ESCALAS: INDICADAS	DATA: JUNHO / 2023

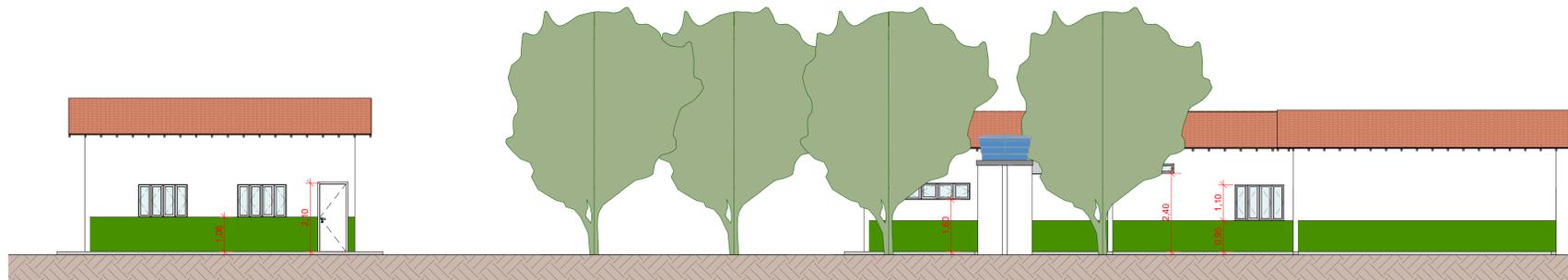
Projeto: Eng. Leticia Parodo  
(94) 9 9184-9163 leticiasuellenparodo@gmail.com



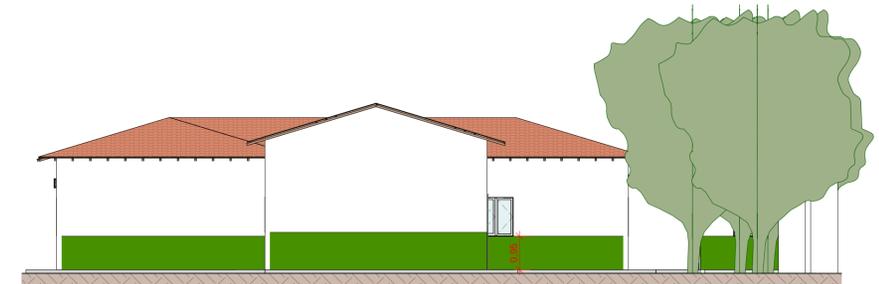
1 **PERSPECTIVA**



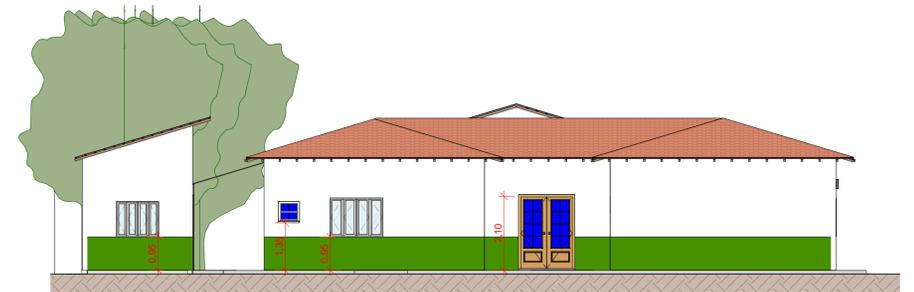
2 **VISTA FRONTAL**  
1 : 100



5 **VISTA POSTERIOR**  
1 : 100



3 **VISTA LATERAL DIREITA**  
1 : 100



4 **VISTA LATERAL ESQUERDA**  
1 : 100

 <b>Prefeitura de TUCUMÃ</b> GENTE QUE CUIDA DA GENTE!		Projeto N°	1/1
		Folha:	<b>2/2</b>
PROJETO: <b>EMEF ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO</b>		REVISÃO: 0	
ENDEREÇO: VICINAL 32 - REGIÃO PAU FERRADO		Área de Edificação: 281,79 m²	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ CNPJ: 22.981.088/0001-02		PROJETO: Eng. Leticia Parodo 943.9.9184-9163 leticiasuellenparodo@gmail.com	
PREFEITO: CELSO LOPES CARDOSO		ESCALAS: DATA: INDICADAS JUNHO / 2023	
Projeto Arquitetônico Resp. Técnico: Leticia Suellen Parodo da Silva CREA/PA: 151962671-1		Conteúdo: Planta Baixa, Planta Cobertura, Planta Situação, Cortes, Fachada, Quadro de Áreas	

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO**

**1. Apresentação**

O presente relatório refere - se ao levantamento de dados realizado por vistoria técnica in loco, com o objetivo de identificar os pontos a serem revitalizados na E.M.E.F ADEVALDO NASCIMENTO - PISE PAU FERRADO, sediada na Vicinal 32 - Região Pau Ferrado, no Município de Tucumã/PA.

**2. Justificativa**

Tratam-se de ações que não podem ser mais postergadas em razão da necessidade de algumas correções e manutenções que devem ser realizadas, sobretudo, considerando-se que ações de natureza corretiva, de manutenção e prevenção requerem atenção constante visto que se trata de matéria que tem como proteção, a vida e integridade física dos docentes, discentes e frequentadores da unidade de ensino, além da promoção de melhora na qualidade e conforto dos alunos e professores.

**3. Memorial Fotográfico**

**FOTO 01**

DESCASCAMENTO DE PINTURA EM PAREDE DE FACHADA



**FOTO 02**

DESCASCAMENTO DE PINTURA EM PAREDE



**FOTO 03**

PRESEÇA DE CUPINS EM PAREDES E FORRO DE SALA DE AULA



**FOTO 04**

PRESEÇA DE CUPINS EM PAREDES E FORRO DE SALA DE AULA



**FOTO 05**

FORRO DE MADEIRA DETERIORADO



**FOTO 06**

FORRO DE MADEIRA DETERIORADO



**FOTO 07**

FOLHA DE PORTA DE MADEIRA DANIFICADA



**FOTO 08**

VIDRO DE JANELA QUEBRADO





FOTO 09  
SALAS DE AULA SEM LÂMPADAS



FOTO 10  
SALAS DE AULA SEM LÂMPADAS



FOTO 11  
REVESTIMENTO CERÂMICO DE BANCADA DESGASTADO



FOTO 12  
TELHAS DANIFICADAS



LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711