



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

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

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

# **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

*ey*



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



Bancos B.D.I.  
SINAPI - 30,0%  
06/2023 - Pará  
SEDOP -  
05/2023 - Pará

Encargos  
Desonerado: embutido  
nos preços unitário dos  
insumos de mão de  
obra, de acordo com as  
bases.

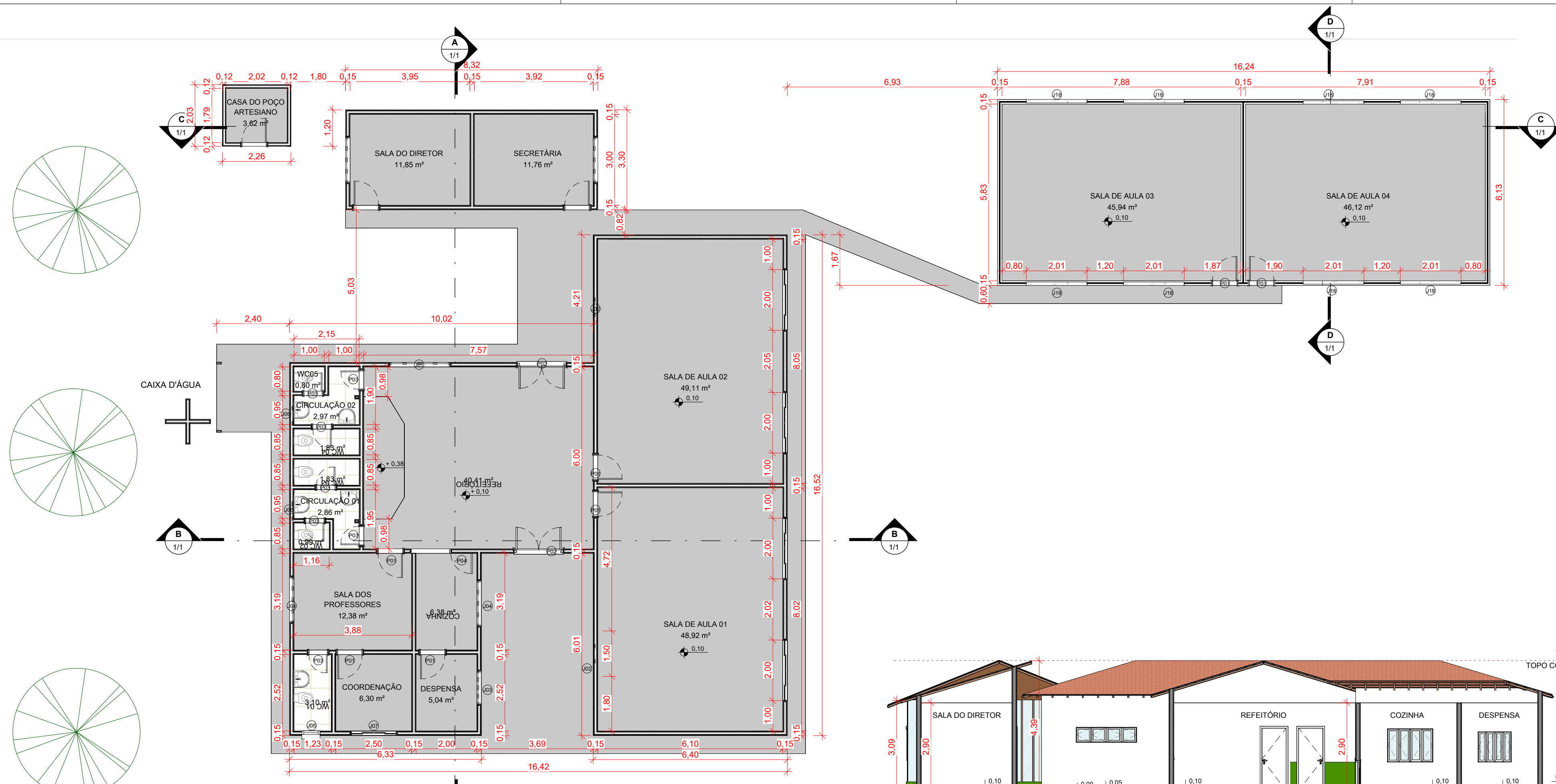
E.M.E.F. MARIA ANALHA DONASCIMENTO SANTOS (ROSA DE SARON)

**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

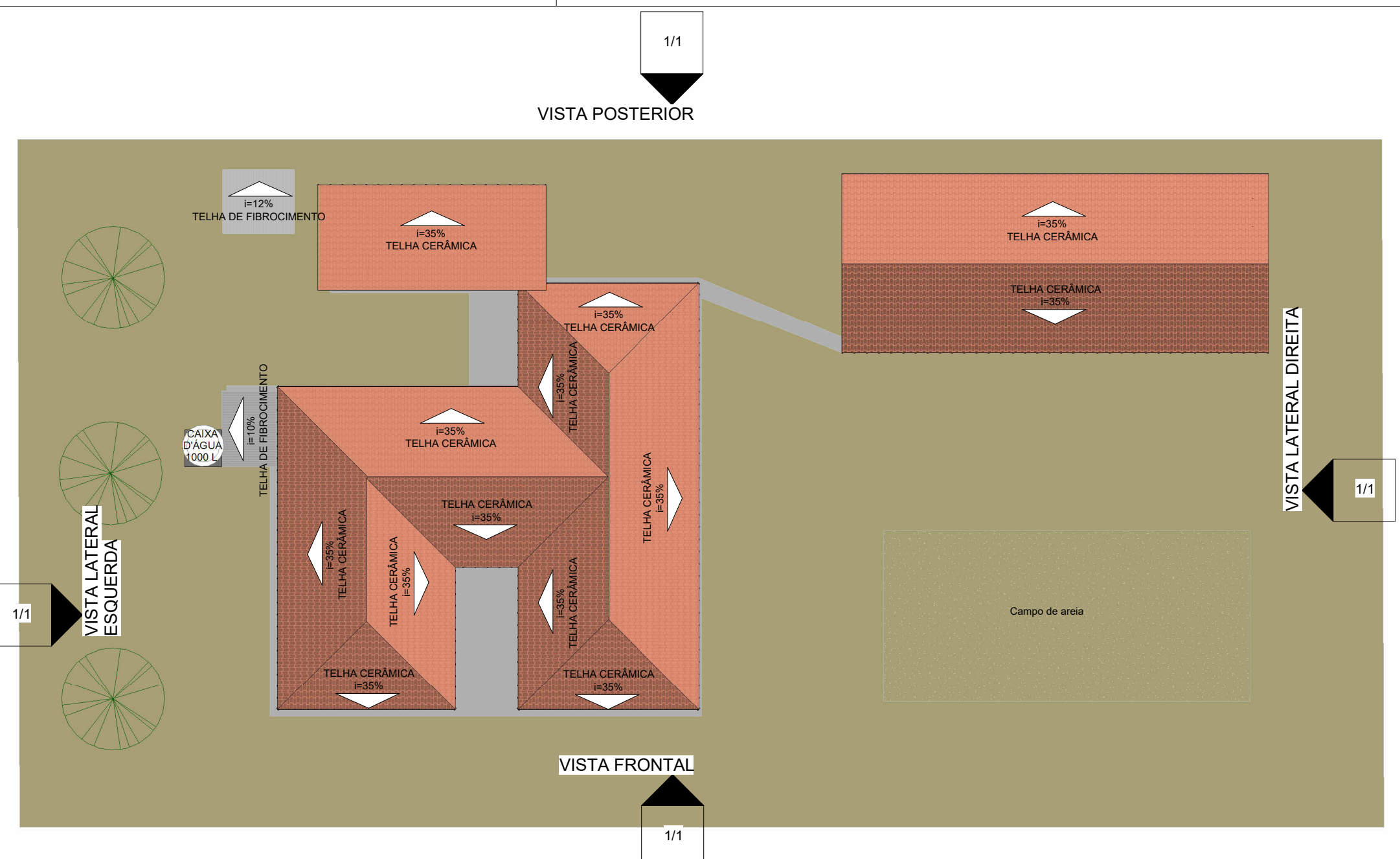
**OBRA: E.M.E.F. MATRIZ MARIA MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS (ROSA DE SARON)**

Item	Descrição	Total Por Etapa	15 DIAS	30 DIAS	45 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 2.641,50	57,04% 1.506,84	5,53% 146,16	5,53% 146,16	31,89% 842,34
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00% 15.550,74	25,00% 3.887,69	25,00% 3.887,69	25,00% 3.887,69	25,00% 3.887,69
4	FORRO DE MADEIRA	100,00% 3.515,16		43,96% 1.545,12	56,04% 1.970,04	
5	PINTURA DE PAREDES	100,00% 29.528,23	10,00% 2.953,89	21,81% 6.440,77	40,00% 11.810,23	28,19% 8.323,35
6	ESQUADRIAS	100,00% 7.583,73			68,24% 5.174,82	31,76% 2.408,92
7	RAMPA, / REPAROS DE CALÇADA	100,00% 765,89			100,00% 765,89	
8	ELETRICA	100,00% 6.210,25			100,00% 6.210,25	
9	COZINHA E BANHEIROS	100,00% 2.544,03			100,00% 2.544,03	
10	CASA DA BOMBA	100,00% 1.119,40		62,52% 699,90	37,48% 419,50	
11	ANEXO: SALA DE MADEIRA	100,00% 3.378,23		3,54% 119,71	34,61% 1.169,04	61,85% 2.089,48
12	SERVIÇOS FINAIS	100,00% 3.378,23				100,00% 3.378,23
12.1	Limpeza geral e entrega da obra	100,00% 3.378,23				100,00% 3.378,23
	Porcentagem		10,02%	15,67%	43,41%	30,89%
	Custo		8.348,42	13.049,57	36.153,29	25.727,55
	Porcentagem Acumulado		10,02%	25,69%	69,11%	100,0%
	Custo Acumulado		8.348,41	21.397,98	57.551,27	83.278,82

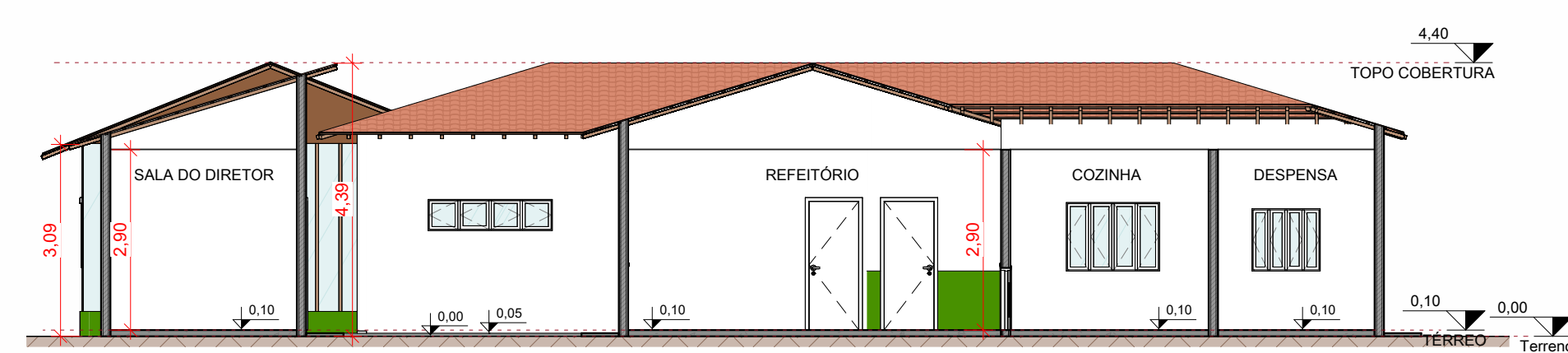
NEY GONCALVES DE ARAUJO  
Engenheiro civil - CREA 15101D-PA



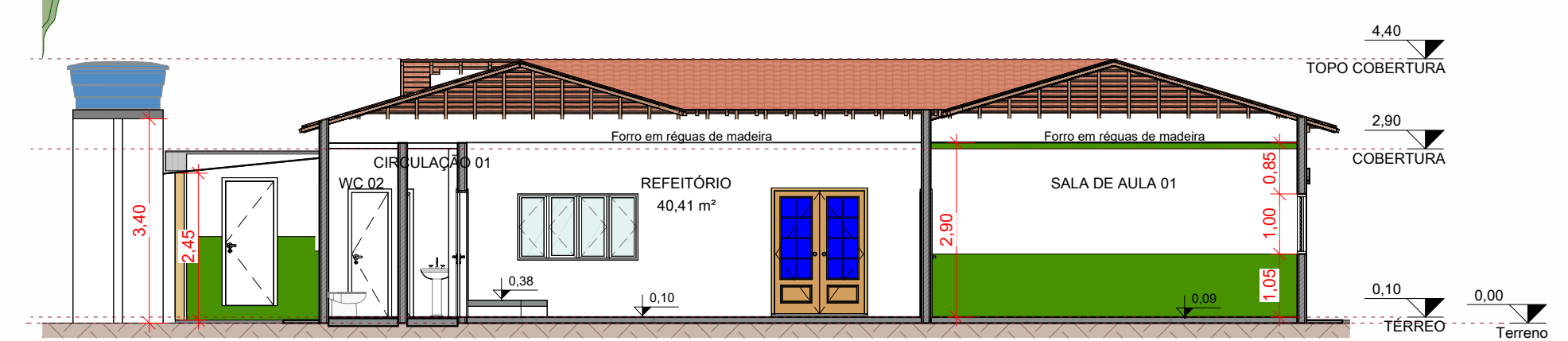
1 **TÉRREO**  
1 : 100



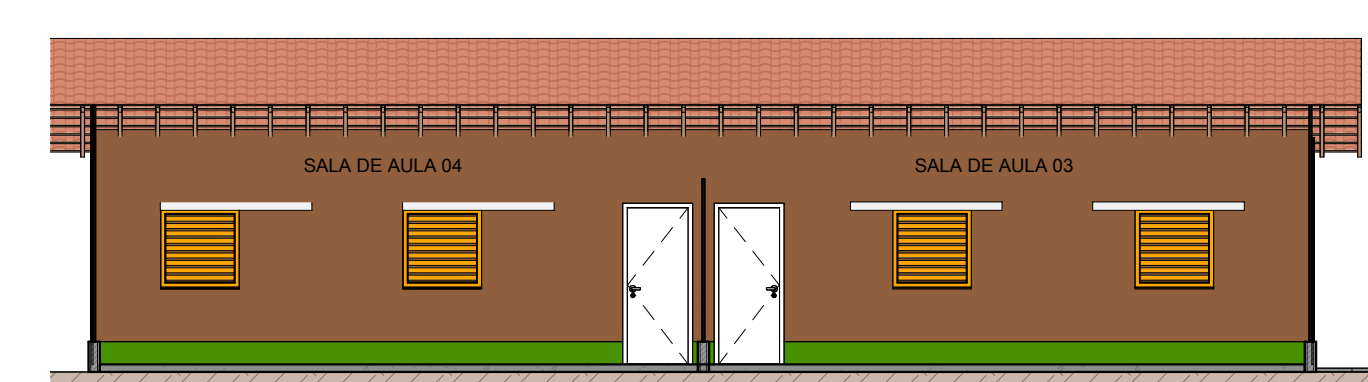
2 **COBERTURA**  
1 : 200



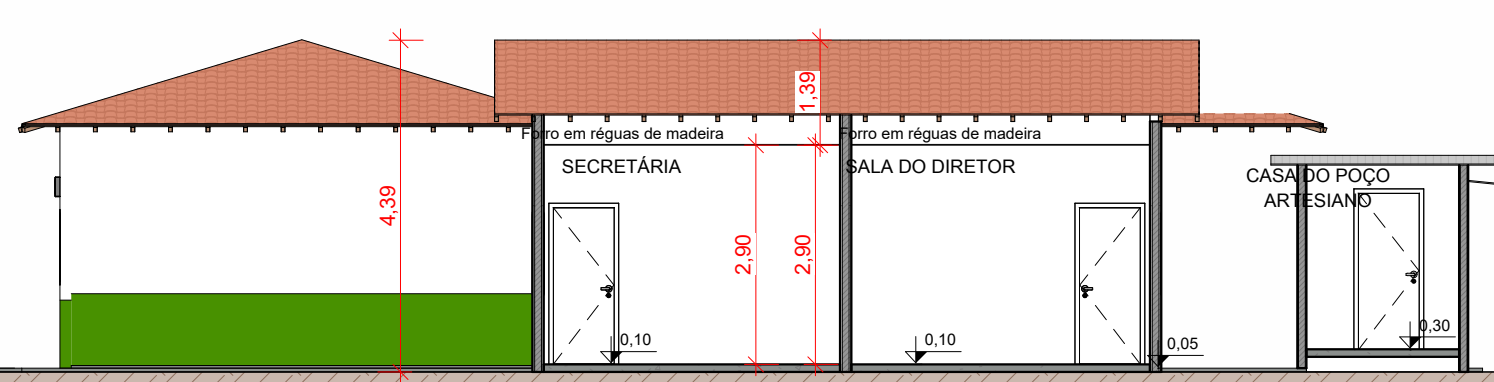
3 **A**  
1 : 100



4 **B**  
1 : 100



5 **C**  
1 : 100



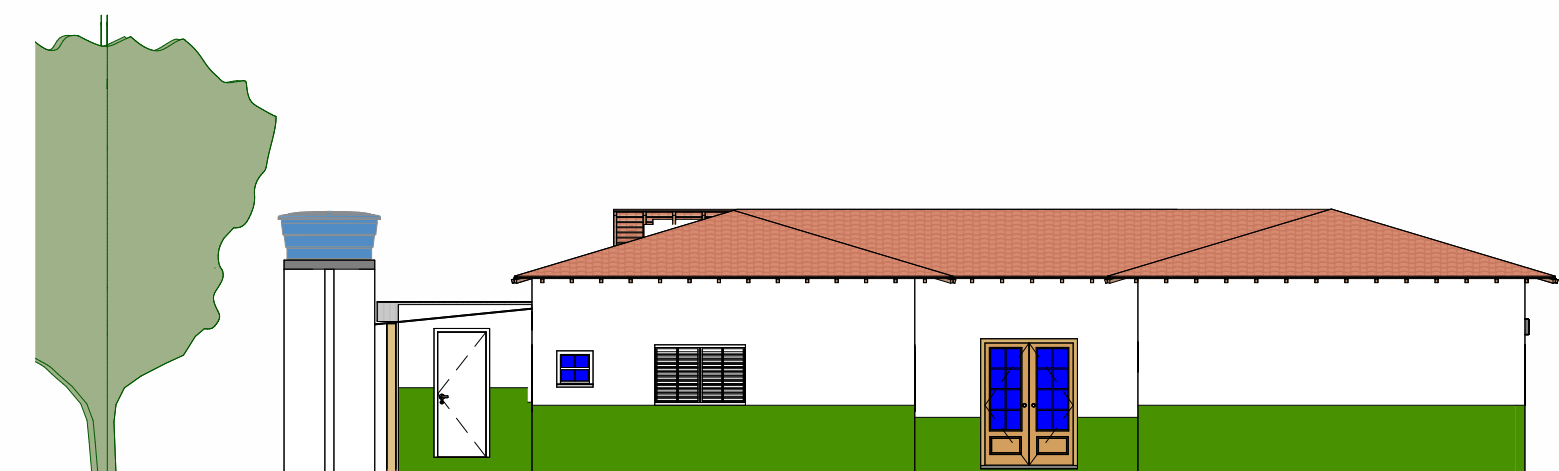
6 **D**  
1 : 100

TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS

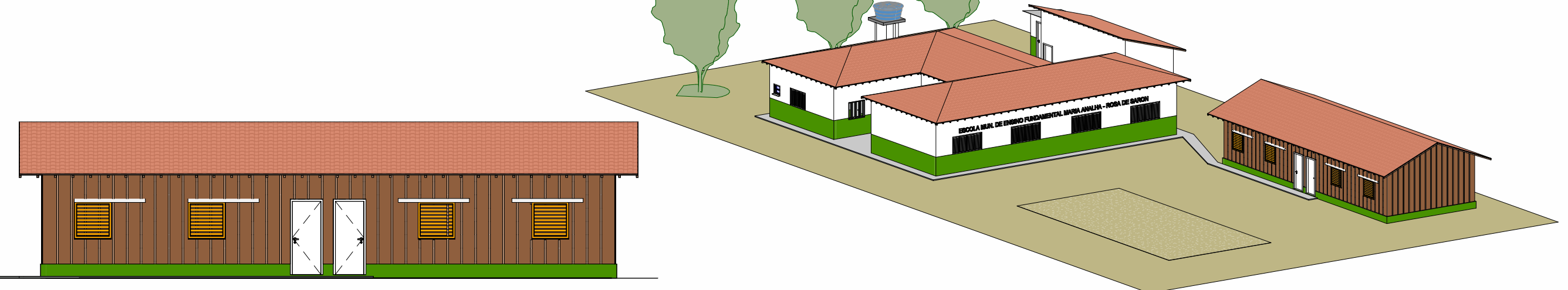
CÓDIGO	Descrição	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	QUANTIDADE
J01	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS (SALAS 01 E 2 E REFEITÓRIO)	2,00 m	1,10 m	0,95 m	1
J02	JANELA MAXIM AR 3 FOLHAS (SALAS 01 E 02)	2,00 m	0,50 m	1,60 m	2
J03	JANELA MAXIM AR (DESPENSA)	1,10 m	1,00 m	0,95 m	1
J04	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS (COZ. E SECRETARIA)	1,50 m	1,10 m	0,91 m	2
J04	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS (COZ. E SECRETARIA)	1,50 m	1,10 m	0,95 m	2
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	2,30 m	1
J06	JANELA MAXIM AR VIDRO 3 FOLHAS (CIRCULAÇÃO 01 E 02)	2,00 m	0,30 m	2,40 m	1
J07	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS	1,50 m	1,00 m	1,05 m	1
J17	JANELA VENEZIANA 4 FOLHAS	2,00 m	1,00 m	1,05 m	4
J18	Les Girasols	2,00 m	1,00 m	1,00 m	8

TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS

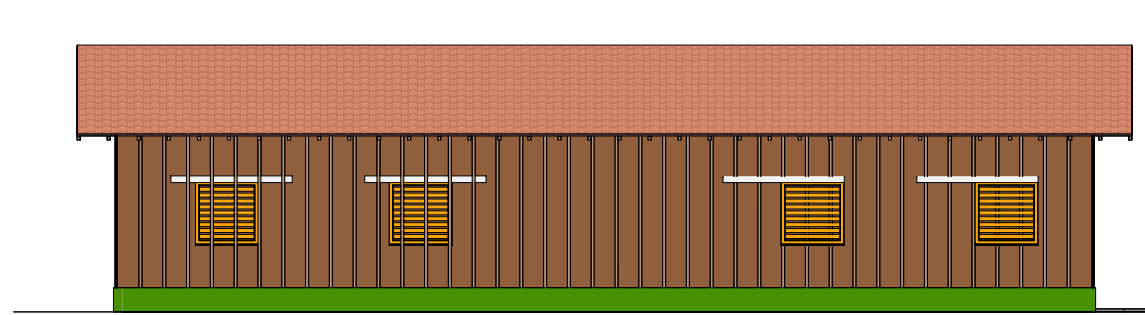
CÓDIGO	Descrição	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE
P01	Porta de abrir de madeira	0,80 m	2,10 m	10
P02	Porta de abrir metálica com vidro	1,80 m	2,15 m	2
P03	Porta de abrir de madeira	0,80 m	2,10 m	7
P04	Porta de abrir metálica	0,80 m	1,00 m	1



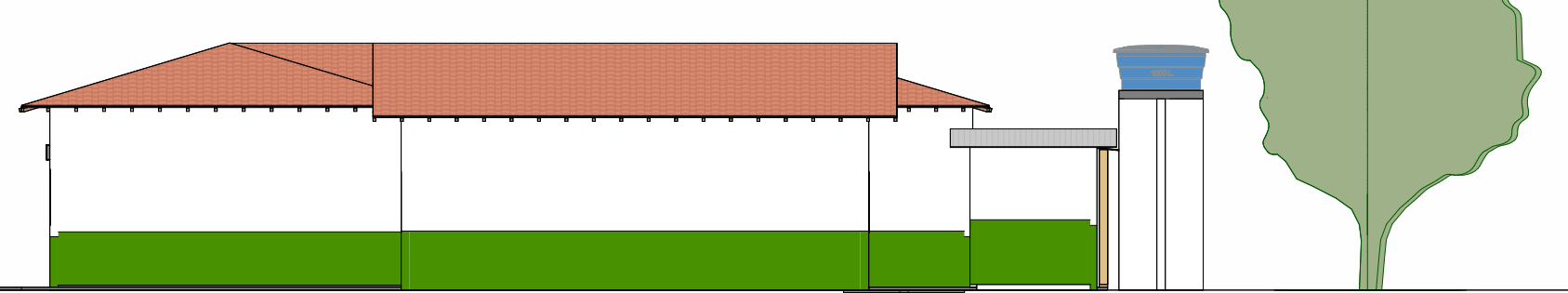
7 **VISTA FRONTAL**  
1 : 125



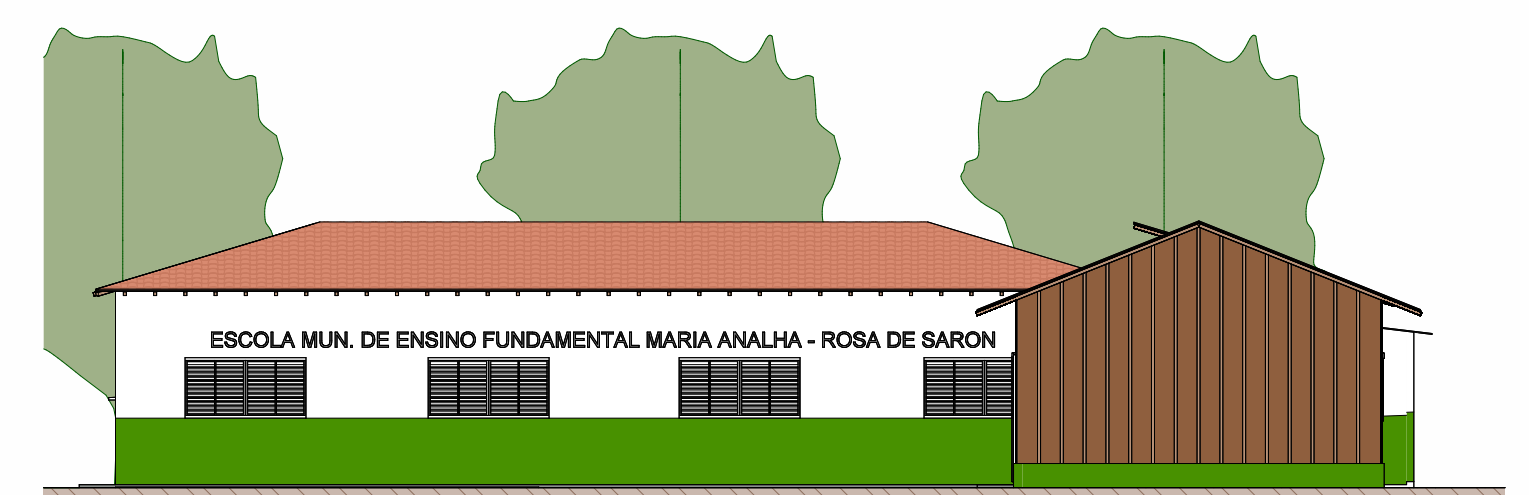
11 **{3D}**



8 **VISTA POSTERIOR**  
1 : 125



9 **VISTA LATERAL ESQUERDA**  
1 : 125



10 **VISTA LATERAL DIREITA**  
1 : 125

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

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

PROJETO: <b>EMEF MARIA ANALHA - ROSA DE SARON</b>	AREAS - m² Casa da bomba: 4,59 m²
ENDEREÇO: VICINAL 13 - ZONA RURAL	Bloco da diretoria: 27,46 m²
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ CNPJ: 22.981.088/0001-02	2 salas de aula: 99,55 m²
PREFEITO: CELSO LOPES CARDOSO	Bloco central: 206,90 m²
Projeto Arquitetônico Resp. Técnico: Ney Gonçalves de Araujo CREA: 15101D/PA	Área total edificada: 338,50 m²
Conteúdo: Planta Baixa, Planta Cobertura, Planta Situação, Cortes, Fachada, Quadro de Áreas	ESCALAS: DATA: INDICADAS: JULHO / 2023

Projeto: Eng. Mayra Pinheiro  
9849-9161-1454 mayra.msp2@gmail.com

A1 - 594mmX841mm



gente que  
**CUIDA**  
da gente!

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

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# COMPOSIÇÃO DO BDI

*zcy*



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. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS (ROSA DE SARON)

Município: TUCUMÃ-PA

DOCUMENTO: PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPOSTOS DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS		PERCENTUAL	%	OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)		PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
				(1 + DF)	X			(1 + L)	X			
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		%	CARTER DE OBRA		0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	1,3000	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	5,00		%	MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS		0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
GABARIAS	0,6000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	CONTRIB. PREVIDENC.	2,00		%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS		0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	1,3000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO				%	SEGUROS		0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO / REMUNERAÇÃO	7,8500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO				%	TAXAS E EMALUMENTOS		0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS / IMPOSTOS	10,6500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO				%	DIVERSOS (1)		0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
<b>FORMULA</b>			<b>BDI =</b>	$(1 + DF)$	$X$	$(1 + L)$	$X$					
				$(1 + AC + S + R + G)$								
				1,0640		0,03000				1,07850		-1
						0,05000				0,05000		

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

TRIBUTOS	RETENÇÃO
IR	= 1,20
CSLL	= 1,00
PIS	= 0,65
COFINS	= 3,00
ISS	= 5,00

**OBSERVAÇÕES:**  
 1 - QUANDO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.  
 2 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MOVÉIS E UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, CONTROLES TÉCNICOS E CONSULTORIAS E OUTROS.  
 3 - ISS É UM IMPOSTO QUE INCIDE SOBRE O PREÇO DE SERVIÇO. EM SÃO FELIX DO XINGUIPA 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*  
**NEY GONÇALVES DE ARAUJO**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-45101/DIPA



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

*Handwritten signature*



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. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS (ROSA DE SARON)

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>

  
**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

*Jey*



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





## Obra: E.M.E.F. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS (ROSA DE SARON)

## MEMORIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</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	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	100,75	Piso(0,80m <sup>2</sup> +2,97m <sup>2</sup> +1,83m <sup>2</sup> +2,86m <sup>2</sup> +0,99m <sup>2</sup> +6,38m <sup>2</sup> )=15,83m <sup>2</sup> + Paredes wcs((8x2,15+3x0,80+2x1,0+3x0,99+7x0,85+4x0,95)=34,32mx2m=68,64m <sup>2</sup> ) + WC01 ((2,52x2+1,23x2)=3,10mx2m=6,20m <sup>2</sup> + Cozinha(2,52mx2 + 2,0mx2)=10,08m <sup>2</sup>
<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>MADEIRAMENTO DO BEIRAL DO TELHADO</b>			
3.1	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	52,10	Pintura do Madeiramento do beiral = ((79,00mx0,50m) + (25,2x0,50))= 52,10m <sup>2</sup>
<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>	182,92	(48,92+49,11+40,41+12,38+6,38+6,3+5,04+3,1+0,8+2,97+1,83+1,83+2,86+0,99)=182,92m <sup>2</sup>
4.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	182,92	área de forro em madeira trabalhada = 182,92m <sup>2</sup>
<b>5</b>	<b>PINTURA DE PAREDES</b>			
5.1	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	m <sup>2</sup>	698,32	Predio principal=Áreas de paredes emassadas e pintadas externa e internas = 548,32m <sup>2</sup> + Predio Anexo da Secretaria=50mx3=150m <sup>2</sup> (conforme projetoArquitetonico)
5.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m <sup>2</sup>	145	Meia demao, Areas de paredes externa = 204,06m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetonico)
5.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, SEMI-BRILHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	171,28	áreas de paredes externa = 127,28m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetonico)
5.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	248,00	Meia demao Areas de paredes interna = 248,00m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetonico)
5.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA PAREDES INTERNA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	266,88	Áreas de paredes interna = 294,88m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetonico)
5.6	PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO) APLICADA A ROLO OU PINCEL EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m <sup>2</sup>	260,16	Áreas de paredes interna = 250,16m <sup>2</sup> (conforme projeto Arquitetonico)
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS (Portas e Janelas)</b>			
6.1	PORTAS EM MADEIRA COMPLETA COM FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	unid.	3	Quantidade = 3
6.2	ALISAR EM MADEIRA PARA PORTAS	CJ	1,00	Quantidade = 1
6.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	Quantidade 5
6.4	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 3
6.5	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>
	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE			5 x 2,00m x 1,00m = 20m <sup>2</sup>

Zey

6.6	SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (JANELAS)	m <sup>2</sup>	45,44	4 x 1,50m x 1,00m = 12,00m <sup>2</sup> 2 x 1,60m x 1,10m = 13,44m <sup>2</sup>
6.7	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021 (PORTAS)	m <sup>2</sup>	24,36	2x5 x 2,10 x 0,80 = 16,8 2x3 x 2,10 x 0,60 = 7,56
6.8	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (PORTAS)	m <sup>2</sup>	37,80	2x9 x 2,10 x 0,80 = 30,24 2x3 x 2,10 x 0,60 = 7,56
	JANELA METALICA 1,15mx1,0m	UM	1,00	Quantidade = 1
6.9	VIDROCANELADO 4,0mm	m <sup>2</sup>	4,00	1,0mx2,0mx2=4m <sup>2</sup>
<b>7 RAMPA E REPARO DE CALÇADA</b>				
7.1	Concreto para execucao de rampa	m <sup>3</sup>	0,34	3,40x1,0x0,10m=0,34m <sup>3</sup>
7.2	Massa para reparos em calçada	m <sup>2</sup>	6,00	12x0,5=m <sup>2</sup>
<b>8 ELÉTRICA</b>				
8.1	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10,00	Quantidade = 10
8.2	PONTO DE LAMPARA	UN	4,00	Quantidade = 4 (Acréscitar 02 lampadas em cada sala de aula)
8.3	PONTO ELETRICO DE USO ESPECIFICO 2P + T	UN	6,00	Quantidade = 6 unidades
8.4	CABO DE COBRE 4mm - 750V	m	263,98	86,66m+86,66m+52,44m+36,22m = 263,98m
8.5	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO 3/4"	m	14,42	Quantidade em metros = 14,42m
8.6	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO 2"	m	74,24	Quantidade em metros = 74,24m
8.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIM, CORRENTE NOMINAL 10A	UN	4,00	Quantidade = 4 (Conforme projeto)
8.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIM CORRENTE NOMINAL 16A	UN	2,00	Quantidade = 2 (Conforme projeto)
8.9	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PVC	UN	1,00	Quantidade = 01
<b>9 COZINHA E BANHEIROS</b>				
9.1	PIA EM ACO INOX 01 CUBA	UN	1,00	Quantidade = 1
9.2	Bancada em marmore	UM	1,00	Quantidade = 1
9.3	Porta-toalha em louça - tubular	UN	2,00	Quantidade = 2
9.4	TAMPA P/ RALO 10,0mm	UN	4,00	Quantidade =4
9.5	TORNEIRA METALICA P/ COZINHA	UN	1,00	Quantidade=1
9.6	REGISTRO DE GAVETA (Fazer a Troca)	UN	1,00	Quantidade=1
<b>10 CASA DA BOMBA</b>				
10.1	Chapisco interno	m <sup>2</sup>	10,00	(2,0+2,0+2,0+2,0)=4,0mx2,50=10,0m <sup>2</sup>
10.2	Aplicacao de selador	m <sup>2</sup>	10,00	(2,0+2,0+2,0+2,0)=4,0mx2,50=10,0m <sup>2</sup>
10.3	Reboco Parte Externa	m <sup>2</sup>	10,00	(2,0+2,0+2,0+2,0)=4,0mx2,50=10,0m <sup>2</sup>
10.4	Pintura parte externa	m <sup>2</sup>	10,00	(2,0+2,0+2,0+2,0)=4,0mx2,50=10,0m <sup>2</sup>
<b>11 ANEXO: SALA DE MADEIRA</b>				
11.1	Limpeza de paredes de madeira	m <sup>2</sup>	276,10	((((16,24mX2 + 6,13mX3)=50,87mx3=152,61m <sup>2</sup> )x2=305,22m <sup>2</sup> )+ ((2x6,13x1,50)/2)=9,19))= 314,41m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>
11.2	PINTURA EM MADEIRA COM TINTA ACFRILICA	m <sup>2</sup>	276,10	((((16,24mX2 + 6,13mX3)=50,87mx3=152,61m <sup>2</sup> )x2=305,22m <sup>2</sup> )+ ((2x6,13x1,50)/2)=9,19))= 314,41m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>
11.3	RETIRADA E COLOCACAO DE TELHA CERAMICA	m <sup>2</sup>	122,92	Cobertura = 17,24m x 7,13m = 122,92m <sup>2</sup>
<b>12 SERVIÇOS FINAIS</b>				
12.1	Limpeza geral e entrega da obra	m <sup>2</sup>	338,50	Area da Construcao = 338,50m <sup>2</sup>

  
 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

**OBRA:**

**REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA  
ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS.  
(ROSA DE SARON)**

*zey*

**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

*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 DA E.M.E.F. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS - (ROSA DE SARON), Zona Rural do município de Tucumã.

### 02 – DESCRIÇÃO

Revitalização da E.M.E.F. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS, localizada na Vici-  
nal P13– Zona Rural de Tucumã-PA. Localizada aproximadamente há 30 km da Zona Urbana da  
sede do Município de Tucumã. Com área construída de 388,50m<sup>2</sup>, composta por Casa de bomba,  
Bloco da Diretoria, salas de Aulas e Bloco Central com Sala de Professores, 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	RAMPA, RAPAROS DE CALÇADA
08	ELÉTRICA / PIA
09	COZINHA E BANHEIROS
10	CASA DO POÇO
11	ANEXO – SALA DE MADEIRA
12	SERVIÇOS FINAIS

*ley*





### 03 - JUSTIFICATIVA DO PLEITO

O Município de Tucumã-PA, pretende contratar a execução dos serviços de REVITALIZAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS. 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 às 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 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

### 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 de 2023.

  
**NEY GONCALVES 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

### 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 DA E.M.E.F. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO 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 e 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 na Revitalização.

#### **03.03 – 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.

### **05 – MADEIRAMENTO DO BEIRAL DO TELHADO**

05.1– Serão aplicadas pintura com tinta de acabamento em esmalte sintético acetinado em madeira do beiral e vista do telhado.

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

As peças com defeitos deverão ser trocadas, por peças de madeira de angelim. As demais deveram serem lixadas, tirando todas a tinta existentes, na sequencia o acabamento deverá ser pintada com tinta em Esmalte Sintético Acetinado em madeira.

### **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 - 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) demão aplicada à desempenadeira e espátula de aço; com lixamentos com lixa 100, para receberem acabamento final em pintura.

#### **07.3 - 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)

#### **07.4 - 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) demãos aplicadas à desempenadeira e espátula de aço; com lixamentos com lixa 100, para receberem acabamento final em pintura.

#### **07.5 - 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)

#### **07.6 – 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 todas 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**

08.1.1-Deverá ser trocada as portas com defeitos que não podem serem aproveitadas, conforme indicação em planilha orçamentária.

08.1.2-As demais 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 – **ALISAR** – Conforme projeto nas portas onde não existir ou que estejam com defeito deverá ser feito a troca dos alisares em madeira.

08.3 – **FECHADURAS** – As fechaduras deverão serem trocadas por novas em todas as portas, conforme projeto e Planilha Orçamentária.



#### **08.4 – JANELAS E PORTAS METÁLICAS**

As janelas, Portas metálica e portas de madeira 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 – RAMPA E REPAROS DE CALÇADA**

09.1-RAMPA – Deverá ser feito uma rampa de acesso em concreto simples com desnível compatível para facilitar a entrada de cadeirantes.

09.2-CALÇADA- Deverá fazer reparos na calçada em volta da Escola.

#### **10 – ELÉTRICA**

10.1-Lâmpadas; deverão ser trocadas as lâmpadas que estão com problemas de acordo com projeto/planilha orçamentária. Nas salas de aula deve acrescentar mais duas lâmpadas por salas e assim cada sala de aula ficar com 4 lâmpadas.

Serão instalados 06 pontos específicos de Tomadas para atender a demanda de climatização na escola; utilizando cabos de cobre 4mm, eletroduto flexível corrugado nas dimensões de 3/4" e 2" e os respectivos disjuntores junto ao Quadro de distribuição de energia. (Conforme projeto)

#### **11 – COZINHA E BANHEIROS**

11.1- Na cozinha deverá instalar uma pia INOX, uma cuba com medidas conforme projeto

11.2-BANCADA DE MARMORE – Deverá ser feito a troca da bancada existente por uma bancada em mármore conforme especificado em projeto e ou planilha orçamentária.

11.3- Portas toalhas onde estão com problemas deverão ser trocadas de acordo com os quantitativos em planilha orçamentária.

11.4- Ralos sifonados; os ralos deverão ser repostos em todos os banheiros conforme especifica planilha orçamentária.

11.5-Torneira Cromada; deverá ser instalada conforme quantitativo em planilha orçamentária.

11.6- Registro de Gaveta; deverá ser instalado conforme especificado em planilha orçamentária

#### **12 – CASA DA BOMBA**

12.1- Na casa de bomba deverá na parte interna ser chapiscada; na parte externa que já está chapiscada deverá ser rebocada e logo após ser aplicada o selador para em seguida ser devidamente pintada com tinta Acrílica conforme projeto e quantitativos em planilha orçamentária.

#### **13 – ANEXO SALAS DE MADEIRA**

As salas de madeira deverão serem limpas e lixadas para em seguida serem pintadas com tinta acrílica em duas demãos conforme especificado projeto e planilha orçamentária.

O telhado deverá passar por uma revisão com a retirada e a respectiva recolocação das telhas, retirando os vazamentos e pingadeiras.



## 14 – SERVIÇOS FINAIS

### 14.1 – 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 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.

### 14 - 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 agosto de 2023.

  
**NEY GONCALVES DE ARAUJO**  
Engenheiro Civil  
CREA/PA: 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**

*Jey*



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



Bancos B.D.I.  
SINAPI - 06/2023 - 30,0%  
Pará  
SEDOP - 05/2023  
- Pará

Encargos Sociais  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos  
insumos de mão de obra,  
de acordo com as bases.

**OBRA: E.M.E.F. MARIA ANALHA DO NASCIMENTO SANTOS (ROSA DE SARON)**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>2.641,50</b>	<b>3,17 %</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	1,63 %
1.2	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	24	18,74	24,36	584,64	0,70 %
1.3	99804	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	100,75	5,32	6,91	696,18	0,84 %
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>15.550,74</b>	<b>18,67 %</b>
2.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	115,16	149,70	7.485,00	8,99 %
2.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,5	4.136,28	5.377,16	8.065,74	9,69 %
<b>3</b>			<b>MADEIRAMENTO DO BEIRAL DO TELHADO</b>					<b>1.124,83</b>	<b>1,35 %</b>
3.1	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	52,1	16,61	21,59	1.124,83	1,35 %
<b>4</b>			<b>FORRO DE MADEIRA</b>					<b>3.515,16</b>	<b>4,22 %</b>
4.1	140828	SEDOP	Forro em lambri de angelim (s/ barroteamento)	m <sup>2</sup>	5	170,46	221,59	1.107,95	1,33 %
4.2	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	182,92	1,84	2,39	437,17	0,52 %
4.3	102209	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m <sup>2</sup>	182,92	8,29	10,77	1.970,04	2,37 %
<b>5</b>			<b>PINTURA DE PAREDES</b>					<b>29.528,23</b>	<b>35,46 %</b>
5.1	020677	SEDOP	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	m <sup>2</sup>	698,32	6,51	8,46	5.907,78	7,09 %
5.2	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m <sup>2</sup>	145	19,08	24,80	3.596,00	4,32 %
5.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	171,28	13,36	17,36	2.973,42	3,57 %
5.4	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	248	10,48	13,62	3.377,76	4,06 %
5.5	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	266,88	15,70	20,41	5.447,02	6,54 %
5.6	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m <sup>2</sup>	260,16	24,33	31,62	8.226,25	9,88 %
<b>6</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>7.583,73</b>	<b>9,11 %</b>
6.1	090063	SEDOP	Porta mad. trabalhada c/ caix. aduela e alizar	m <sup>2</sup>	3	694,00	902,20	2.706,60	3,25 %
6.2	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10	8,05	10,46	104,60	0,13 %
6.3	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	100,71	130,92	654,60	0,79 %
6.4	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	100,08	130,10	390,30	0,47 %
6.5	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	m <sup>2</sup>	45,44	9,09	11,81	536,64	0,64 %
6.6	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	m <sup>2</sup>	45,44	24,51	31,86	1.447,71	1,74 %

*zey*

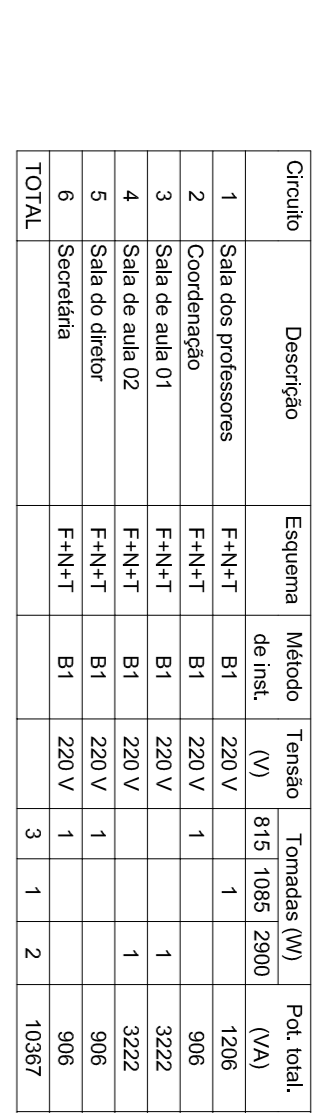
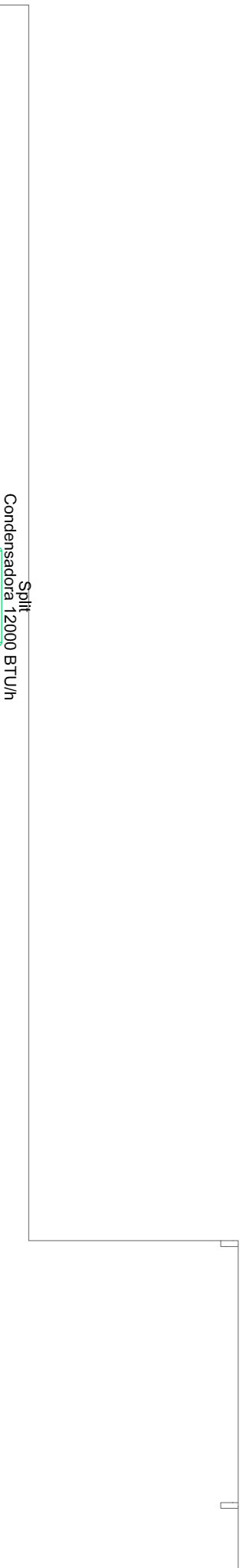
6.7	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m²	24,36	1,84	2,39	58,22	0,07 %
6.8	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	37,8	16,61	21,59	816,10	0,98 %
6.9	72122	SINAPI	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	m²	4	167,11	217,24	868,96	1,04 %
<b>7</b>			<b>RAMPA, REPAROS DE CALÇADA</b>					<b>765,89</b>	<b>0,92 %</b>
7.1	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,34	928,63	1.207,21	410,45	0,49 %
7.2	89173	SINAPI	REPAROS DE CALÇADAS-COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO PÚBLICA	m²	6	45,57	59,24	355,44	0,43 %
<b>8</b>			<b>ELÉTRICA</b>					<b>6.210,25</b>	<b>7,46 %</b>
8.1	97612	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10	27,03	35,13	351,30	0,42 %
8.2	171491	SEDOP	Revisão de ponto de luz (Acrescentar dois pontos de Lâmpadas em cada Sala de Aula	PT	4	103,03	133,93	535,72	0,64 %
8.3	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, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022	UN	6	175,01	227,51	1.365,06	1,64 %
8.4	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	263,98	6,73	8,74	2.307,18	2,77 %
8.5	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,42	10,49	13,63	196,54	0,24 %
8.6	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, (2"), PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	74,24	13,05	16,96	1.259,11	1,51 %
8.7	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	11,58	15,05	60,20	0,07 %
8.8	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	12,19	15,84	31,68	0,04 %
8.9	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	79,59	103,46	103,46	0,12 %
<b>9</b>			<b>COZINHA E BANHEIROS</b>					<b>2.544,03</b>	<b>3,05 %</b>
9.1	190238	SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifao e valv.(1,50m)	UN	1	863,23	1.122,19	1.122,19	1,35 %
9.2	86893	SINAPI	BANCADEA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	724,60	941,98	941,98	1,13 %
9.3	190084	SEDOP	Porta-toalha em louça - tubular	UN	2	66,98	87,07	174,14	0,21 %
9.4	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	4	22,16	28,80	115,20	0,14 %
9.5	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	62,16	80,80	80,80	0,10 %
9.6	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	84,40	109,72	109,72	0,13 %
<b>10</b>			<b>CASA DA BOMBA</b>					<b>1.119,40</b>	<b>1,34 %</b>
10.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	10	8,27	10,75	107,50	0,13 %

*7/24*

10.2	89173	SINAPI	REBOCO, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 12/2014	m²	10	45,57	59,24	592,40	0,71 %
10.3	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	10	3,65	4,74	47,40	0,06 %
10.4	100754	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	10	28,63	37,21	372,10	0,45 %
<b>11</b>			<b>ANEXO: SALA DE MADEIRA</b>					<b>9.316,83</b>	<b>11,19 %</b>
11.1	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF 01/2021	m²	276,1	1,84	2,39	659,87	0,79 %
11.2	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	276,1	16,06	20,87	5.762,20	6,92 %
11.3	100330	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	m²	122,92	18,12	23,55	2.894,76	3,48 %
<b>12</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>3.378,23</b>	<b>4,06 %</b>
12.1	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	338,5	7,68	9,98	3.378,23	4,06 %
								<b>64.075,34</b>	
<b>Tipo de Licitação</b>								<b>Total sem BDI</b>	
<b>Abertura da Licitação</b>								<b>Total do BDI</b>	<b>19.203,48</b>
<b>Número do Processo</b>								<b>Total Geral</b>	<b>83.278,82</b>

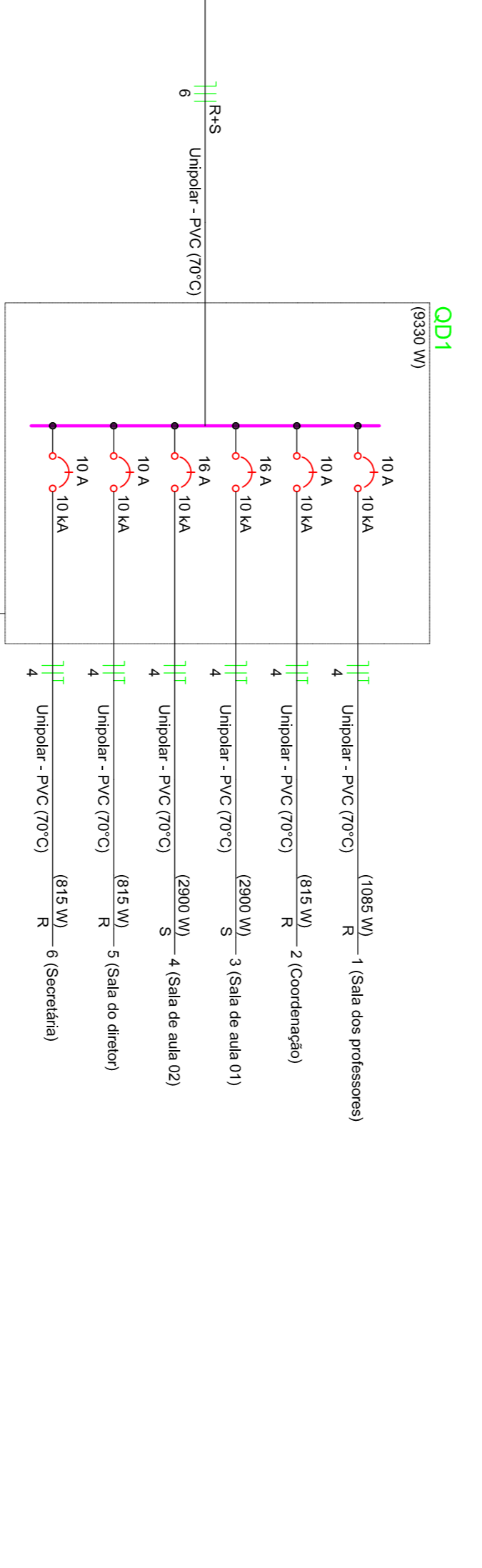
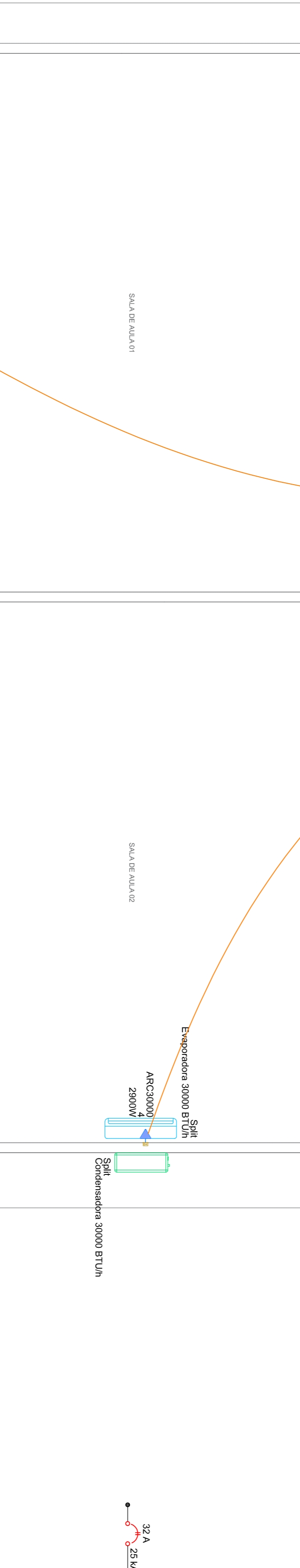
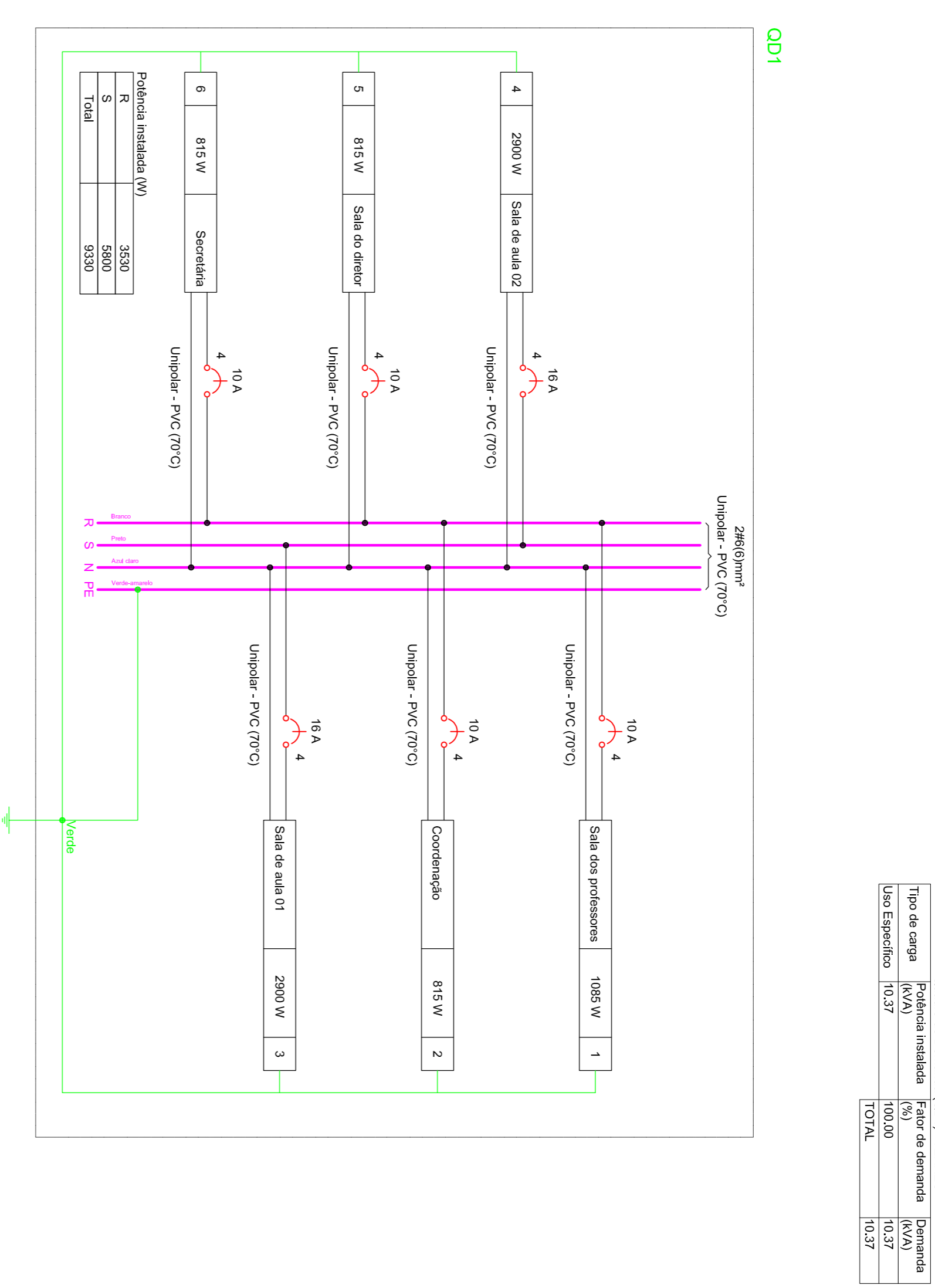
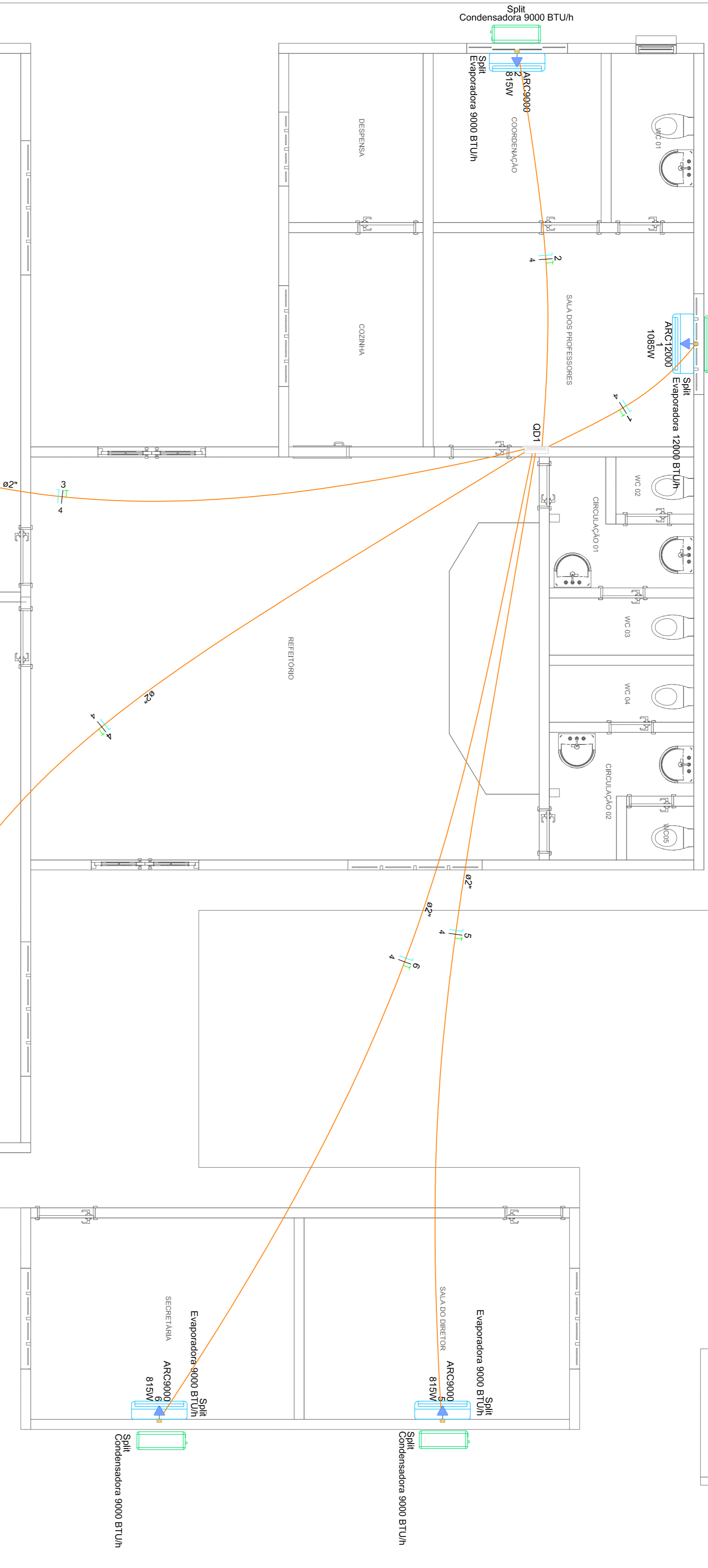
  
 NEY GONÇALVES DE ARAUJO  
 Engenheiro civil - CREA 15101D-PA





Ordem	Descrição	Esquema	Módulo	Tensão (V)	Tomadas (W)	Pol. total (VA)	Pol. total (W)	Fases	Pol.-R (W)	Pol.-S (W)	FOT	FCA	Ir (A)	Ip (A)	Sigelo	Ic (A)	Disj	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Sala dos professores	F-N+T	de met.	220 V	1206	1095	1095	R	815	0	1,00	5,5	5,5	4	32,0	10	10	0,12	0,12	OK
2	Condensação	F-N+T	B1	220 V	906	815	815	R	815	0	1,00	4,1	4,1	4	32,0	10	10	0,15	0,15	OK
3	Sala de aula 01	F-N+T	B1	220 V	3222	2900	2900	S	2900	0	1,00	14,6	14,6	4	32,0	10	16	1,04	1,04	OK
4	Sala de aula 02	F-N+T	B1	220 V	3222	2900	2900	S	2900	0	1,00	14,6	14,6	4	32,0	10	16	1,10	1,10	OK
5	Sala do diretor	F-N+T	B1	220 V	906	815	815	R	815	0	1,00	4,1	4,1	4	32,0	10	10	0,31	0,31	OK
6	Secretaria	F-N+T	B1	220 V	906	815	815	R	815	0	1,00	4,1	4,1	4	32,0	10	10	0,32	0,32	OK
TOTAL					10387	9330	9330	R-S	3530	5800	0									

Quadro de Demanda (OD1) - TERREO	Demanda
Pol. total	100,00
Unid. Especifico	10,37
TOTAL	10,37



Lista de materiais - TERREO	
Acessórios pl. elétricos	
Caixa PVC	8 PG
4XZ	
Cabo Unipolar (debr)	88,66 m
4 mm² - Azul claro	52,44 m
4 mm² - Branco	36,22 m
4 mm² - Verde-amarelado	88,66 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	8 PG
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	4 PG
10 A - 10 KA	2 PG
10 A - 10 KA	
Estrutura PVC Canal	14,42 m
Estrutura PVC Canal	3,97
Estrutura PVC Canal	74,24 m
Quadro elétrico, caixa plástica - embutir	
Barr. tit. - no fase-elétr. genl. - UJ - (ref. Cenja)	1 PG
Caix. 12 disj. unip. - in. barr. 100 A	1 PG

Legenda de condutores - TERREO	
Elétrica	Tudo

Legenda - TERREO	
Condensadora split 12000 BTU/h	Tudo
Condensadora split 30000 BTU/h	
Condensadora split 9000 BTU/h	
Condensadora split 30000 BTU/h	
Condensadora split 12000 BTU/h	
Condensadora split 30000 BTU/h	
Condensadora split 9000 BTU/h	

# Prefeitura de TUCUMÃ

GENTE QUE CUIDA DA GENTE!

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO: AREAS - RP

ENGENHEIRO: E.M.E.F. MARIA ANA LHA - ROSA DE SÁBON

VICINAL 13 ZONA RURAL, TUCUMÃ - PA

ASSINATURAS:

Proj. Ass: \_\_\_\_\_

Prefeitura municipal de Tucumã

CNPJ: 22.591.059/0001-02

Revista - 0

Folha: 1/1

Proprietário: \_\_\_\_\_

Área de Edificação: 338,50 m²

NEV GONÇALVES DE ARAUJO

CREA: 15.101-D/PA

DESIGNADOR: Eng. Mayra Pinheiro

CONTEUDO: Localização dos pontos elétricos das centrais de ar. Lista de materiais. Demanda de carga e Diagrama multifilar.

ESCALAS: DATA: Junho/2023

INDICADORES: MDC/CA/S