



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



**ENCARGOS E NORMAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS A EXECUTAR NA OBRA REFORMA DA ESCOLA CORIOLANO ALVES DE BRITO.**

**1.0 INTRODUÇÃO:**

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas bem como as normas das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras de cada município em vigor.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de boa qualidade e deverão ser respeitadas estas especificações.

Independente de consulta a fiscalização, empregar materiais especificados, desde que sejam respeitados, modelos, tipos, cores e dimensões, quaisquer modificações pretendidas pelo construtor com finalidade de substituir materiais especificados, dependerão da aprovação antecipada da fiscalização.

Ficará a cargo do construtor todas as despesas referentes aos serviços materiais, mão de obra, leis sociais, licenças, multas e outras taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

As despesas referentes às instalações provisórias da obra tais como: água, luz, esgoto, telefone, inclusive o cancelamento e substituição ficarão a cargo do construtor.

Para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar fiscalização da PM ou a entidade escolar por escrito, sobre o seu uso, e se houver aprovação esta também será dado pós-escrito.

Antes do início das obras, a contratada deverá providenciar a licença para construção junto a Secretaria de Infra-Estrutura da PM, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao CREA e a matrícula da obra junto ao INSS.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**DEMOLIÇÕES:**

Todas as demolições deverão ocorrer de forma a não prejudicar a estrutura existente e que vai permanecer, nem tão pouco agredir ao meio ambiente, todos os entulhos deverão ser dado o destino no local designado pelo fiscal da prefeitura, a uma distância mínima de 1 km.

**2. ESTRUTURA**

A infraestrutura que for necessária na escola deverá seguir as normas de execução, inclusive a NBR 6118 de concreto armado.

**3. PAREDES E PAINÉIS**

**ALVENARIA DE BLOCO CERAMICO:**

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no projeto de arquitetura e deverão apoiar-se no anel de impermeabilização (cinta) no pavimento térreo e quando existir pavimento superior em vigas ou cinta aérea estrutural.

(48)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



#### 4. PISOS

##### LASTRO DE CONCRETO:

O lastro de concreto deve ser executado com argamassa de cimento e areia com espessura de 3 cm e traço 1:3, a fim de deixar toda a superfície nivelada e com ancoragem para receber o próximo piso.

##### PISO INDUSTRIAL:

A concretagem do piso é feita com concreto usinado com resistências superiores a 25 MPa. É importante que no projeto estrutural esteja indicado a resistência característica à compressão, o fator água cimento e o módulo de elasticidade do concreto.

#### 5. REVESTIMENTOS

##### CERAMICA 10X10:

A cerâmica será colocada em conformidade com a parede, obedecendo a alinhamento, nível e limites até a altura de 1,10m.

##### REJUNTAMENTO:

O rejuntamento deve ser executado nas cerâmicas com junta de 1mm para bom acabamento.

##### APICOAMENTO:

O Apicoamento deve ser executado nas paredes que irão receber revestimento cerâmico, para melhor ancoragem.

##### EMBOÇO:

O Emboço será regularizado com a ajuda de uma régua proporcionando uma superfície final, lisa e uniforme para a aplicação da cerâmica.

##### EMASSAMENTO:

O emassamento deve ser feito nas paredes que irão receber pintura para melhor regularização da superfície e deixar a pintura mais bonita esteticamente.

##### PINTURA LATEX EM PAREDES INTERNAS:

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

##### PINTURA LATEX EM PAREDES EXTERNAS:

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

##### ACABAMENTO DE PEDREIRO:

Deve ser consertado as rachaduras que estiverem nas paredes antes da pintura para um melhor acabamento.

##### PINTURA P/ QUADRO VERDE:

Deve ser executado nas salas de aula, nos locais indicados pela fiscalização.

##### EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA:

O emassamento deve ser feito nas esquadrias que irão receber pintura para melhor regularização da superfície e deixar a pintura mais bonita esteticamente.

##### ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:

(28)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJA**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**CHPISCO:**

O chapisco deverá ser aplicado em camada irregular e descontínua, empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento. As alvenarias de tijolo maciço, não deverão receber a camada de chapisco.

**REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA E= 20 MM**

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapisco devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:3:3 (cimento, areia grossa e areia vermelha). A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica.

O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

**6. ESQUADRIAS**

**PORTA PARANÁ 80X210CM:**

A porta deve ser assentada nos locais indicados em projeto, sendo bem niveladas a fim de evitar recalque e manutenção precoce.

**PORTÃO DESLIZANTE:**

O portão deve ficar no local indicado em projeto.

**7. COBERTURA**

**RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA**

A cobertura da escola será renovada em 20% de telhas novas. Será tomado o devido cuidado para a sustentação e drenagem do telhado.

**8. IMPERMEABILIZAÇÃO**

A impermeabilização deverá ser executada na laje da passarela, com manta asfáltica.

**9. INSTALAÇÕES ELETRICAS**

**PONTO ELETRICO:**

Os pontos devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**LUMINARIAS:**

As luminarias devem ser executadas por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**TOMADAS:**

As tomadas devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**INTERRUPTORES:**

Os interruptores devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

*(Handwritten signature)*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**




**10. SERVIÇOS DIVERSOS**

**LIMPEZA GERAL**

A obra para ser definida, dada como terminada devera estar totalmente limpa, livre de entulhos e com todas as instalações e equipamentos em perfeito funcionamento, para a sua entrega definitiva ao município.

Toda e qualquer informação técnica necessária a concretização das obras não expressa nestas especificações, obedecerão ao Caderno de Encargos da PREFEITURA.

  
David Sandro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D



## **PROJETO EXECUTIVO**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO CEARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE  
TODOS.

**PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA DEPUTADO MANOEL  
RODRIGUES DOS SANTOS**

**LOCAL:**

**BANANEIRA - ZONA RURAL - PACUJÁ - CE.**

**PROJETO EXECUTIVO**

**SETEMBRO DE 2019.**



## ORÇAMENTO





PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



## PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

UBRA: REFORMA DA ESCOLA DEPU IADU MANUEL RODRIGUES DOS SANTOS

LOCAL: BANANEIRA, ZONA RURAL - PACUJA-CE

DATA: 05/08/2018

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNITARIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0		<b>PISOS</b>				<b>2.117,36</b>
1.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	30,70	32,50	997,74
1.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4. ESP = 1.5cm	M2	30,70	36,47	1.119,62
2.0		<b>REVESTIMENTOS/PINTURA</b>				<b>15.731,23</b>
2.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	387,93	16,30	6.323,25
2.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	383,30	17,88	6.853,40
2.3	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	38,56	55,18	2.127,82
2.4	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE	M2	6,00	35,31	211,86
2.5	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	6,72	14,31	96,16
2.6	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	6,72	17,67	118,74
3.0		<b>ESQUADRIAS</b>				<b>1.755,52</b>
3.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	2,00	290,80	581,60
3.2	C3544	JANELA TIPO FICHA (1,40X1,10)m - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	293,48	1.173,92
4.0		<b>COBERTURA</b>				<b>2.410,37</b>
4.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	64,80	37,20	2.410,37
5.0		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>4.350,16</b>
5.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	14,00	197,35	2.762,90
5.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	17,00	74,80	1.271,60
5.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	12,00	16,41	196,92
5.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	6,00	19,79	118,74
6.0		<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS</b>				<b>1.403,56</b>
6.1	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	182,00	728,00
6.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	168,89	675,56
7.0		<b>OUTROS ELEMENTOS</b>				<b>693,19</b>
7.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP =5,0CM	M2	2,40	288,83	693,19
8.0		<b>LIMPEZA FINAL</b>				<b>599,35</b>
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	64,80	9,25	599,35
<b>TOTAL S/BDI:</b>						<b>29.060,74</b>
<b>BDI(20%):</b>						<b>5.812,15</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>						<b>34.872,89</b>

David Saneiro A. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D



## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO  
OBRA: REFORMA DA ESCOLA DEPUTADO MANOEL RODRIGUES DOS SANTOS  
LOCAL: BANANEIRA, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE  
DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	PISOS	R\$ 2.540,83	0,00%		10,00%	R\$ 254,08	20,00%	R\$ 508,17	60,00%	R\$ 1.524,50	10,00%	R\$ 254,08	20,00%	R\$ 3.775,50
2	REVESTIMENTOS/PINTURA	R\$ 16.877,48	0,00%		10,00%	R\$ 1.687,75	20,00%	R\$ 3.375,50	30,00%	R\$ 5.063,24	20,00%	R\$ 1.775,50	20,00%	R\$ 3.775,50
3	ESQUADRIAS	R\$ 2.106,62	0,00%		0,00%		20,00%	R\$ 421,32	20,00%	R\$ 421,32	60,00%	R\$ 1.263,97	100,00%	R\$ 2.106,62
4	COBERTURA	R\$ 2.892,44	0,00%		0,00%		0,00%		50,00%	R\$ 1.446,22	50,00%	R\$ 1.446,22	100,00%	R\$ 2.892,44
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 5.220,19	0,00%		0,00%		0,00%		50,00%	R\$ 2.610,10	50,00%	R\$ 2.610,10	100,00%	R\$ 5.220,19
6	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS	R\$ 1.684,27	0,00%		0,00%		0,00%		50,00%	R\$ 842,14	50,00%	R\$ 842,14	100,00%	R\$ 1.684,27
7	OUTROS ELEMENTOS	R\$ 831,83	0,00%		0,00%		0,00%		100,00%	R\$ 831,83	100,00%	R\$ 831,83	100,00%	R\$ 831,83
8	LIMPEZA FINAL	R\$ 719,22	0,00%		6,14%	R\$ 2.141,83	13,49%	R\$ 4.704,99	31,72%	R\$ 11.061,30	27,46%	R\$ 9.577,61	21,18%	R\$ 7.367,16
	<b>TOTAL COM BDI(20,00%)</b>	<b>R\$ 34.872,89</b>	<b>0,00%</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>6,14%</b>	<b>R\$ 2.141,83</b>	<b>19,63%</b>	<b>R\$ 6.846,82</b>	<b>51,35%</b>	<b>R\$ 17.908,12</b>	<b>78,82%</b>	<b>R\$ 27.485,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 34.872,89</b>

Javio Sandro B. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO  
OBRA: REFORMA DA ESCOLA DEPUTADO MANOEL RODRIGUES DOS SANTOS  
LOCAL: BANANEIRA, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE  
DATA: 03/06/2019

TABELA: SEINFRA 02&.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
1	SERVÇOS PRELIMINARES	#REF!	100,00%	#REF!										
2	PREÇOS	R\$ 2.540,83		R\$ 254,08	10,00%	R\$ 508,17	20,00%	R\$ 762,25	30,00%	R\$ 1.016,34	40,00%	R\$ 1.270,42	50,00%	R\$ 1.524,50
3	REVESTIMENTOS/PINTURA	R\$ 18.877,48		R\$ 1.887,75	10,00%	R\$ 3.775,50	20,00%	R\$ 5.663,24	30,00%	R\$ 7.550,97	40,00%	R\$ 9.438,71	50,00%	R\$ 11.326,45
4	ESCALARIAS	R\$ 2.106,62												
5	COBERTURAS	R\$ 2.892,44												
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 5.220,19												
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 1.694,27												
8	OUTROS ELEMENTOS	R\$ 831,83												
9	LIMPEZA FINAL	R\$ 719,22												
	TOTAL COM BDI(20,00%)	#REF!	#REF!	R\$ 2.141,83	#REF!	R\$ 4.283,66	#REF!	R\$ 6.425,49	#REF!	R\$ 8.568,32	#REF!	R\$ 10.711,15	#REF!	R\$ 12.853,98

David Sandra Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D





## MEMÓRIA DE CÁLCULOS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
PACUJA**

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO**

UBRA: REFORMA DA ESCOLA PAULINO RODRIGUES ALVES

LOCAL: BANANEIRA, ZONA RURAL - PACUJA-CE

DATA: 05/06/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID	TOTAL
<b>1</b>		<b>PISOS</b>					
1.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM				M2	30,70
		Comp	Larg	Área			
	Calçada	53,24	0,58	30,70			
1.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ FINEIRAS, TRACO 1:4 ESP = 1,5cm				M2	30,70
		Comp	Larg	Área			
	Calçada	53,24	0,58	30,70			
<b>2</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>					
2.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA				M2	387,93
		Per	Altura	Área			
	Sala 1	19,20	3,00	57,60			
	Portas	0,80	2,10	-1,68			
	Cobogos	2,10	1,00	-2,10			
	Sala 2	19,20	3,00	57,60			
	Portas	0,80	2,10	-1,68			
	Cobogos	1,40	0,90	-1,26			
	Wc 1	7,75	3,00	23,25			
	Portas	0,80	2,10	-1,68			
	Wc 2	7,75	3,00	23,25			
	Portas	0,80	2,10	-1,68			
	Secretaria 1	14,20	3,00	42,60			
	Portas	0,80	2,10	-1,68			
	Cobogos	1,00	0,84	-0,84			
	Secretaria 2	13,40	3,00	40,20			
	Portas	0,80	2,10	-1,68			
	Hall	17,40	3,00	52,20			
	Portas	4,00	2,10	-8,40			
	Cobogos	1,00	0,84	-0,84			
	Perimetro externo	39,30	3,00	117,90			
	Cobogos	3,50	0,90	-3,15			
		<b>Total=</b>		<b>387,93</b>			
2.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				M2	383,30
		Per	Altura	Área			
	Muro	75,40	2,00	301,60			
	Caixa d'agua	8,17	10,00	81,70			
		<b>Total=</b>		<b>383,30</b>			
2.3	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO				M2	38,56
		5% da área total					
	Muro	19,17					
	Salas	19,40					
		<b>Total=</b>		<b>38,56</b>			
2.4	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE				M2	6,00
		Comp	Altura	Qtd	Área		
	Salas de aula	3,00	1,00	2,00	6,00		
2.5	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS				M2	6,72
		Larg	Altura	Qtd	Área		
	Sala 1	0,80	2,10	1,00	3,36		
	Sala 2	0,80	2,10	1,00	3,36		
		<b>Total=</b>		<b>6,72</b>			
2.6	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA				M2	6,72
	O dobro da área de porta paraná	6,72					

*Handwritten signature*



3		ESQUADRIAS					
3.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS				UN	
		Qtd					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>2,00</b>					
3.2	C3544	JANELA TIPO FICHA (1.40X1.10)m - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR				UN	4,00
		Qtd					
	Salas	4,00					
4		COBERTURA					
4.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA				M2	64,80
	50% da área total						
		64,80					
5		INSTALAÇÕES ELETRICAS					
5.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	14,00
		Qtd					
	Sala 1	3,00					
	Sala 2	3,00					
	Secretaria 1	3,00					
	Secretaria 2	3,00					
	Hall	2,00					
	<b>Total=</b>	<b>14,00</b>					
5.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W				UN	17,00
		Qtd					
	Sala 1	4,00					
	Sala 2	4,00					
	Secretaria 1	1,00					
	Secretaria 2	1,00					
	Hall	5,00					
	BHO 1	1,00					
	BHO 2	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>17,00</b>					
5.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V				UN	12,00
		Qtd					
	Sala 1	3,00					
	Sala 2	3,00					
	Secretaria 1	2,00					
	Secretaria 2	2,00					
	BHO 1	1,00					
	BHO 2	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>12,00</b>					
5.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V				UN	6,00
		Qtd					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	Secretaria 1	1,00					
	Secretaria 2	1,00					
	BHO 1	1,00					
	BHO 2	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>6,00</b>					
6		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS					
6.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	4,00
		Qtd					
	BHO 1	2,00					
	BHO 2	2,00					
	<b>Total=</b>	<b>4,00</b>					
6.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	4,00
		Qtd					
	BHO 1	2,00					
	BHO 2	2,00					
	<b>Total=</b>	<b>4,00</b>					
7		OUTROS ELEMENTOS					



7.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM				M2	
		Comp	Larg	Qty	Área		
	Deposito	3,00	0,20	4,00	2,40		
<b>8</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>					
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL				M2	64,80

  
David Sandra A. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D





## PLANILHA DO BDI



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE



## BDI

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA PAULINO RODRIGUES ALVES

LOCAL: BANANEIRA, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

### MEMÓRIA DOS CÁLCULOS DA TAXA DE BDI

#### GRUPO I - SOBRE OS CUSTOS DIRETOS

##### 1.0 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:

1.1 - CUSTOS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:.....	3,00 %	3,00 %
--	--------	--------

##### 2.0 - DESPESAS FINANCEIRAS:

2.1 - ENCARGOS FINANCEIROS:.....	1,20 %	1,20 %
----------------------------------	--------	--------

##### 3.0 - RISCOS, SEGURO E GARANTIA EMPREENDIMENTO:

3.1 - RISCOS (SEGUROS E GARANTIAS) :.....	0,42 %	0,42 %
---	--------	--------

#### GRUPO II - SOBRE O FATURAMENTO

##### 1.0 - TRIBUTOS:

1.1 - ISS, COFINS E PIS:.....	6,65 %	6,65 %
-------------------------------	--------	--------

2.0 - LUCRO:.....	7,02 %	7,02 %
-------------------	--------	--------

#### TOTAL DO BDI CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE OS CUSTOS DIRETO)

$$FC = \{[(1+(AC/100)*(1+DF/100)*(1+R/100)*(1+L/100)) / (1 - (I/100))]-1\} * 100$$

$$FC = \{((1+3/100)*(1+1,2/100)*(1+0,42/100)*(1+7,02/100))/(1-(6,65/100))-1\} * 100$$

$$FC = \{1,054 \times 1,012 \times 1,027 \times 1,085 - 1\} \times 100 / 1,0993$$

$$FC = \{1,1886 - 1\} \times 90,967$$

$$FC = 20,00$$

BDI = 20,00%

David Sandro A. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



**ENCARGOS E NORMAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS A EXECUTAR NA OBRA REFORMA DA ESCOLA PAULINO RODRIGUES ALVES.**

**1.0 INTRODUÇÃO:**

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas bem como as normas das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras de cada município em vigor.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de boa qualidade e deverão ser respeitadas estas especificações.

Independente de consulta a fiscalização, empregar materiais especificados, desde que sejam respeitados, modelos, tipos, cores e dimensões, quaisquer modificações pretendidas pelo construtor com finalidade de substituir materiais especificados, dependerão da aprovação antecipada da fiscalização.

Ficará a cargo do construtor todas as despesas referentes aos serviços materiais, mão de obra, leis sociais, licenças, multas e outras taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

As despesas referentes às instalações provisórias da obra tais como: água, luz, esgoto, telefone, inclusive o cancelamento e substituição ficarão a cargo do construtor.

Para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar fiscalização da PM ou a entidade escolar por escrito, sobre o seu uso, e se houver aprovação esta também será dado pós-escrito.

Antes do início das obras, a contratada deverá providenciar a licença para construção junto a Secretaria de Infra-Estrutura da PM, bem como a Anotação da Responsabilidade Técnica – ART, junto ao CREA e a matrícula da obra junto ao INSS.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA:**

A placa deve obedecer dimensões orientadas pela fiscalização e fixada em local também estabelecido pela fiscalização.

**2. PISOS**

**LASTRO DE CONCRETO:**

O lastro de concreto deve ser executado com argamassa de cimento e areia com espessura de 3 cm e traço 1:3, a fim de deixar toda a superfície nivelada e com ancoragem para receber o próximo piso.

**3. REVESTIMENTOS**

**PINTURA LATEX EM PAREDES INTERNAS:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**PINTURA LATEX EM PAREDES EXTERNAS:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**ACABAMENTO DE PEDREIRO:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



Deve ser consertado as rachaduras que estiverem nas paredes antes da pintura para um melhor acabamento.

**PINTURA P/ QUADRO VERDE:**

Deve ser executado nas salas de aula, nos locais indicados pela fiscalização.

**EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA:**

O emassamento deve ser feito nas esquadrias que irão receber pintura para melhor regularização da superfície e deixar a pintura mais bonita esteticamente.

**ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**4. ESQUADRIAS**

**PORTA PARANÁ 80X210CM:**

A porta deve ser assentada nos locais indicados em projeto, sendo bem niveladas a fim de evitar recalque e manutenção precoce.

**JANELA:**

As janelas devem ser do tipo ficha, fixada nos locais indicados pela fiscalização.

**5. COBERTURA**

**RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA**

A cobertura da escola será renovada em 20% de telhas novas. Será tomado o devido cuidado para a sustentação e drenagem do telhado.

**6. INSTALAÇÕES ELETRICAS**

**PONTO ELETRICO:**

Os pontos devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**LUMINARIAS:**

As luminarias devem ser executadas por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**TOMADAS:**

As tomadas devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**INTERRUPTORES:**

Os interruptores devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**7. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

**PONTO HIDRAULICO:**

Os pontos deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5626.

**PONTO SANITARIO:**

Os pontos deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5626.

**8. OUTRO ELEMENTOS**

**PRATELEIRA:**

A prateleira deve ser executada no depósito, em local indicado pela fiscalização.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**

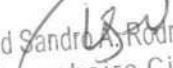


**9. SERVIÇOS DIVERSOS**

**LIMPEZA GERAL**

A obra para ser definida, dada como terminada devera estar totalmente limpa, livre de entulhos e com todas as instalações e equipamentos em perfeito funcionamento, para a sua entrega definitiva ao município.

Toda e qualquer informação técnica necessária a concretização das obras não expressa nestas especificações, obedecerão ao Caderno de Encargos da PREFEITURA.

  
David Sandra A. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D



## PROJETO EXECUTIVO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO CEARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE  
TODOS.

---

**PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE  
SOUZA FILHO**

**LOCAL:**

—  
**MILHÃ, ZONA RURAL - PACUJÁ - CE.**

**PROJETO EXECUTIVO**

**SETEMBRO DE 2019.**





## ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



## PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA FILHO

LOCAL: MILHÃ, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNITARIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0		<b>PINTURA</b>				<b>28.163,07</b>
1.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	647,49	16,30	10.554,08
1.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	720,00	17,88	12.873,60
1.3	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	68,37	55,18	3.772,90
1.4	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE	M2	9,00	35,31	317,79
1.5	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	20,16	14,31	288,48
1.6	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	20,16	17,67	356,22
2.0		<b>ESQUADRIAS</b>				<b>4.568,97</b>
2.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	6,00	290,80	1.744,80
2.2	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	2,00	269,78	539,56
2.3	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	8,40	194,08	1.630,27
2.3	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,76	237,08	654,34
3.0		<b>COBERTURA</b>				<b>6.344,06</b>
3.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	170,54	37,20	6.344,06
4.0		<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>				<b>8.704,67</b>
4.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	11,00	197,35	2.170,85
4.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	29,00	74,80	2.169,20
4.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	11,00	16,41	180,51
4.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	9,00	19,79	178,11
4.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	500,00	5,40	2.700,00
4.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	100,00	13,06	1.306,00
5.0		<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS</b>				<b>1.764,45</b>
5.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	5,00	182,00	910,00
5.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	5,00	168,89	844,45
6.0		<b>OUTROS ELEMENTOS</b>				<b>958,91</b>
6.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	3,32	288,83	958,91
6.2	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	20,00	204,14	4.082,80
7.0		<b>LIMPEZA FINAL</b>				<b>1.577,48</b>
7.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	170,54	9,25	1.577,48
<b>TOTAL S/BDI:</b>						<b>52.071,61</b>
<b>BDI(20%):</b>						<b>10.414,32</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>						<b>62.485,93</b>

David Sandro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D



## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO  
OBRA: REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA FILHO  
LOCAL: MILHÃ, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE  
DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	PINTURA	R\$ 33.795,68						
2	ESQUADRIAS	R\$ 5.482,76						
3	COBERTURA	R\$ 7.612,87						
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 10.445,60						
5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 2.105,34						
6	OUTROS ELEMENTOS	R\$ 1.150,69						
7	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.892,98						
	<b>TOTAL COM BDI(20,00%)</b>	<b>R\$ 62.485,93</b>	0,00% R\$ 0,00	5,41% R\$ 3.379,57	12,57% R\$ 7.855,69	28,02% R\$ 17.510,73	27,97% R\$ 17.474,96	100,00% R\$ 16.264,98
			0,00% R\$ 0,00	5,41% R\$ 3.379,57	17,98% R\$ 11.235,26	46,00% R\$ 28.745,99	73,97% R\$ 46.220,95	100,00% R\$ 62.485,93

J. S. A. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D





PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO  
OBRA: REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA FILHO  
LOCAL: MILHA, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE  
DATA: 02/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	SERVICOS PRELIMINARES	#REF!	100,00%	#REF!	10,00%	R\$ 3.379,57	20,00%	R\$ 6.759,14	30,00%	R\$ 10.138,71	20,00%	R\$ 6.759,14	20,00%	R\$ 6.759,14
2	PRINTURIA	R\$ 33.795,68					20,00%	R\$ 1.096,55	20,00%	R\$ 1.096,55	60,00%	R\$ 3.289,66		
3	ESCALARIAS	R\$ 5.482,76												
4	COBERTURA	R\$ 7.612,87												
5	INSTALACOES ELETRICAS	R\$ 10.445,00												
6	INSTALACOES HIDRAULICAS E HIDROSSANITARIAS	R\$ 2.105,34												
7	OUTROS ELEMENTOS	R\$ 1.150,69												
8	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.892,98												
	TOTAL COM BDI(20,00%)	#REF!	#REF!	#REF!	R\$ 3.379,57	#REF!	R\$ 7.855,69	#REF!	R\$ 17.510,73	#REF!	R\$ 17.414,96	#REF!	R\$ 1.892,98	#REF!



183



## MEMÓRIA DE CÁLCULOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
PACUÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA FILHO

LOCAL: MILHÁ, ZONA RURAL - PACUÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID	TOTAL
1		PINTURA					
2.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA				M2	647,49
		Per	Altura	Área			
	Sala 1	28,06	3,00	84,18			
	Sala 3	27,76	3,00	83,28			
	Hall	20,96	3,00	62,88			
	Cantina	14,70	3,00	44,10			
	Deposito cantina	9,50	3,00	28,50			
	Diretoria	20,86	3,00	62,58			
	Deposito diretoria	13,54	3,00	40,62			
	Perimetro externo	80,45	3,00	241,35			
		<b>Total=</b>		<b>647,49</b>			
2.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				M2	720,00
		Per	Altura	Área			
	Muro	200,00	1,80	720,00			
2.3	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO				M2	68,37
		5% da área total					
	Muro	36,00					
	Salas	32,37					
		<b>Total=</b>		<b>68,37</b>			
2.4	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE				M2	9,00
		Comp	Altura	Qty	Área		
	Salas de aula	3,00	1,00	3,00	9,00		
2.5	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS				M2	20,16
		Larg	Altura	Qty	Área		
	Sala 1	0,80	2,10	1,00	3,36		
	Sala 2	0,80	2,10	1,00	3,36		
	Sala 3	0,80	2,10	1,00	3,36		
	Diretoria	0,80	2,10	1,00	3,36		
	Deposito diretoria	0,80	2,10	1,00	3,36		
	Cantina	0,80	2,10	1,00	3,36		
		<b>Total=</b>		<b>20,16</b>			
2.6	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA				M2	20,16
	O dobro da área de porta paraná	20,16					
3		ESQUADRIAS					
3.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS				UN	6,00
		Qty					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	Sala 3	1,00					
	Diretoria	1,00					
	Deposito diretoria	1,00					
	Cantina	1,00					
		<b>Total=</b>		<b>6,00</b>			
3.2	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS				UN	2,00
		Qty					
	Wcs hall	1,00					
	Wc diretoria	1,00					
		<b>Total=</b>		<b>2,00</b>			

18



3.3	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO				M2	
		Qtd	Comp.	largura			
	Sala 1	5,00	2,1	0,8			
	<b>Total=</b>	<b>8,40</b>					
3.4	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm				M2	2,76
		Comp	Larg	Área			
	Cozinha	3,45	0,80	2,76			
4		<b>COBERTURA</b>					
4.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA				M2	170,54
	50% da área total						
	<b>Total=</b>	<b>170,54</b>					
5		<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>					
5.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	11,00
		Qtd					
	Sala 1	2,00					
	Sala 2	2,00					
	Sala 3	2,00					
	Diretoria	2,00					
	Cantina	3,00					
	<b>Total=</b>	<b>11,00</b>					
5.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W				UN	29,00
		Qtd					
	Sala 1	4,00					
	Sala 2	4,00					
	Sala 3	4,00					
	Diretoria	1,00					
	Deposito diretoria	1,00					
	Cantina	1,00					
	Deposito cantina	1,00					
	Wcs hall	2,00					
	Wc diretoria	1,00					
	Circulação	10,00					
	<b>Total=</b>	<b>29,00</b>					
5.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V				UN	11,00
		Qtd					
	Sala 1	3,00					
	Sala 2	3,00					
	Sala 3	3,00					
	Diretoria	2,00					
	Cantina	2,00					
	<b>Total=</b>	<b>11,00</b>					
5.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V				UN	9,00
		Qtd					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	Sala 3	1,00					
	Diretoria	1,00					
	Deposito diretoria	1,00					
	Cantina	1,00					
	Deposito cantina	1,00					
	Wcs hall	1,00					
	Wc diretoria	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>9,00</b>					
5.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>				M	500,00
	Comp						
	500,00						
5.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")				M	100,00
	Comp						
	100,00						
6		<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>					
6.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	5,00
		Qtd					
	Cozinha	2,00					

18





	Wcs hall	2,00						
	Wc diretoria	1,00						
	<b>Total=</b>	<b>5,00</b>						
6.2	C1950	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	5,00
		Qtd						
	Cozinha	2,00						
	Wcs hall	2,00						
	Wc diretoria	1,00						
	<b>Total=</b>	<b>5,00</b>						
7		<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						
7.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM					M2	3,32
		Comp	Larg	Qtd	Área			
	Deposito	4,15	0,20	4,00	3,32			
7.2	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					M2	20,00
		Comp	Larg	Área				
	calçada externa	20,00	1,00	20,00				
8		<b>LIMPEZA FINAL</b>						
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL					M2	170,54

(B)



## PLANILHA DO BDI



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJA

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE



## BDI

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA FILHO

LOCAL: MILHÃ, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

### MEMÓRIA DOS CÁLCULOS DA TAXA DE BDI

#### GRUPO I - SOBRE OS CUSTOS DIRETOS

##### 1.0 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:

1.1 - CUSTOS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:.....	3,00 %	3,00 %
--	--------	--------

##### 2.0 - DESPESAS FINANCEIRAS:

2.1 - ENCARGOS FINANCEIROS:.....	1,20 %	1,20 %
----------------------------------	--------	--------

##### 3.0 - RÍSCOS, SEGURO E GARANTIA EMPREENDIMENTO:

3.1 - RÍSCOS (SEGUROS E GARANTIAS) :.....	0,42 %	0,42 %
---	--------	--------

#### GRUPO II - SOBRE O FATURAMENTO

##### 1.0 - TRIBUTOS:

1.1 - ISS, COFINS E PIS:.....	6,65 %	6,65 %
-------------------------------	--------	--------

##### 2.0 - LUCRO:.....

7,02 %	7,02 %
--------	--------

#### TOTAL DO BDI CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE OS CUSTOS DIRETO)

$$FC = \{[(1+(AC/100))*(1+DF/100)*(1+R/100)*(1+L/100)] / (1 - (I/100))\} - 1\} * 100$$

$$FC = \{(((((1+3/100)*(1+1,2/100)*(1+0,42/100)*(1+7,02/100))/(1-(6,65/100)))-1)*100$$

$$FC = \{1,054 \times 1,012 \times 1,027 \times 1,085 - 1\} \times 100 / 1,0993$$

$$FC = \{1,1886 - 1\} \times 90,967$$

$$FC = 20,00$$

**BDI = 20,00%**



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



**ENCARGOS E NORMAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS A EXECUTAR NA OBRA REFORMA DA ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA FILHO.**

**1.0 INTRODUÇÃO:**

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas bem como as normas das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras de cada município em vigor.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de boa qualidade e deverão ser respeitadas estas especificações.

Independente de consulta a fiscalização, empregar materiais especificados, desde que sejam respeitados, modelos, tipos, cores e dimensões, quaisquer modificações pretendidas pelo construtor com finalidade de substituir materiais especificados, dependerão da aprovação antecipada da fiscalização.

Ficará a cargo do construtor todas as despesas referentes aos serviços materiais, mão de obra, leis sociais, licenças, multas e outras taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

As despesas referentes às instalações provisórias da obra tais como: água, luz, esgoto, telefone, inclusive o cancelamento e substituição ficarão a cargo do construtor.

Para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar fiscalização da PM ou a entidade escolar por escrito, sobre o seu uso, e se houver aprovação esta também será dado pós-escrito.

Antes do início das obras, a contratada deverá providenciar a licença para construção junto a Secretaria de Infra-Estrutura da PM, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao CREA e a matrícula da obra junto ao INSS.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA:**

A placa deverá obedecer dimensões do orçamento e fixada em local determinado pela fiscalização.

**2. PINTURA**

**PINTURA LATEX EM PAREDES INTERNAS:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**PINTURA LATEX EM PAREDES EXTERNAS:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**ACABAMENTO DE PEDREIRO:**

Deve ser consertado as rachaduras que estiverem nas paredes antes da pintura para um melhor acabamento.

**PINTURA P/ QUADRO VERDE:**

Deve ser executado nas salas de aula, nos locais indicados pela fiscalização.

**EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA:**

*(Handwritten signature)*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



O emassamento deve ser feito nas esquadrias que irão receber pintura para melhor regularização da superfície e deixar a pintura mais bonita esteticamente.

**ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO:**

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

**3. ESQUADRIAS**

**PORTA PARANÁ 80X210CM:**

A porta deve ser assentada nos locais indicados em projeto, sendo bem niveladas a fim de evitar recalque e manutenção precoce.

**PORTA PARANÁ 60X210CM:**

A porta deve ser assentada nos locais indicados em projeto, sendo bem niveladas a fim de evitar recalque e manutenção precoce.

**BANCADA DE GRANITO:**

A bancada deve ser instalada na cozinha, no local indicado pela fiscalização.

**4. COBERTURA**

**RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA**

A cobertura da escola será renovada em 20% de telhas novas. Será tomado o devido cuidado para a sustentação e drenagem do telhado.

**5. INSTALAÇÕES ELETRICAS**

**PONTO ELETRICO:**

Os pontos devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**LUMINARIAS:**

As luminarias devem ser executadas por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**TOMADAS:**

As tomadas devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**INTERRUPTORES:**

Os interruptores devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**POSTE DE FERRO:**

O poste deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

**6. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

**PONTO HIDRAULICO:**

Os pontos deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5626.

**PONTO SANITARIO:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
**ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE**  
**TODOS.**



Os pontos deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5626.

**7. OUTRO ELEMENTOS**

PRATELEIRA:

A prateleira deve ser executada no depósito, em local indicado pela fiscalização.

**8. SERVIÇOS DIVERSOS**

LIMPEZA GERAL

A obra para ser definida, dada como terminada devera estar totalmente limpa, livre de entulhos e com todas as instalações e equipamentos em perfeito funcionamento, para a sua entrega definitiva ao município.

Toda e qualquer informação técnica necessária a concretização das obras não expressa nestas especificações, obedecerão ao Caderno de Encargos da PREFEITURA.

(B)



## **PROJETO EXECUTIVO**





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO CEARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE  
TODOS.

**PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO J.  
CORDEIRO**

**LOCAL:**

**LOCALIDADE DE BATOQUE - PACUJÁ - CE.**

**PROJETO EXECUTIVO**

**SETEMBRO DE 2019.**



## ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



## PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRANCISCO JOAQUIM CORDEIRO

LOCAL: BATOQUE, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNITARIO (R\$)	TOTAL (R\$)
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>3.337,48</b>
1.1	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	90,00	19,49	1.754,10
1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	7,29	44,98	327,90
1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	77,20	3,30	254,76
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	24,01	19,85	476,59
1.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	24,01	21,83	524,13
<b>2.0</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				<b>4.300,55</b>
2.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	6,56	26,78	175,67
2.2	C4728	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,40	286,45	4.124,88
<b>3.0</b>		<b>PISOS</b>				<b>14.497,31</b>
3.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	27,30	204,14	5.573,02
3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	201,85	33,11	6.683,25
3.3	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	62,80	34,19	2.147,13
	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	6,82	13,77	93,91
		<b>REVESTIMENTOS/PINTURA</b>				<b>19.384,16</b>
4.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	612,92	16,30	9.990,51
4.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	395,10	17,88	7.064,38
4.3	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	19,76	55,18	1.090,08
4.4	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE	M2	9,00	35,31	317,79
4.5	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	10,08	14,31	144,24
4.6	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	10,08	17,67	178,11
4.7	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	8,40	32,55	273,42
4.8	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	13,12	5,19	68,09
4.9	C2126	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	13,12	19,63	257,54
<b>5.0</b>		<b>ESQUADRIAS</b>				<b>3.488,65</b>
5.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	3,00	290,80	872,40
5.2	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,76	237,08	654,34
5.3	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,37	448,54	1.961,91
<b>6.0</b>		<b>COBERTURA</b>				<b>4.352,40</b>
6.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	117,00	37,20	4.352,40
<b>7.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>				<b>6.768,94</b>
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	19,00	197,35	3.749,65
7.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	22,00	74,80	1.645,60
7.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	19,00	16,41	311,79
7.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	10,00	19,79	197,90
7.5	C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2,80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	UN	2,00	432,00	864,00
<b>8.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS</b>				<b>1.403,56</b>
8.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	182,00	728,00
	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	168,89	675,56
		<b>OUTROS ELEMENTOS</b>				<b>2.589,18</b>
9.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	3,32	288,83	958,91
9.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	8,40	194,08	1.630,27
<b>10.0</b>		<b>PAISAGISMO</b>				<b>1.819,24</b>
10.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	UN	1,00	840,00	840,00
10.2	C3440	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO	M	4,00	244,81	979,24
<b>11.0</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>				<b>1.082,25</b>
11.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	117,00	9,25	1.082,25
<b>TOTAL S/BDI:</b>						<b>63.023,72</b>
<b>BDI(20%):</b>						<b>12.604,74</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>						<b>75.628,46</b>

David Sandro A. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-D



## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**  
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO  
OBRA: REFORMA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRANCISCO JOAQUIM CORDEIRO  
LOCAL: BATOQUE, ZONA RURAL - PACUJÁ-CE  
DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA  
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES	R\$ 4.004,98	100,00%	R\$ 4.004,98				
2	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 5.160,66		50,00%	R\$ 2.580,33			
3	RISOS	R\$ 17.366,77		10,00%	R\$ 1.736,68	60,00%	R\$ 10.438,06	
4	REVESTIMENTOS/PINTURA	R\$ 23.260,99		10,00%	R\$ 2.326,10	30,00%	R\$ 6.978,30	20,00%
5	ESQUADRIAS	R\$ 4.186,38			20,00%	R\$ 837,28	60,00%	R\$ 2.511,83
6	COBERTURA	R\$ 5.222,88				50,00%	R\$ 4.081,36	50,00%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 8.122,73			50,00%	R\$ 842,14	50,00%	R\$ 842,14
8	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS	R\$ 1.684,27				100,00%	R\$ 3.107,02	50,00%
9	OUTROS ELEMENTOS	R\$ 2.183,09				50,00%	R\$ 1.091,54	50,00%
10	PAISAGISMO	R\$ 1.286,70						R\$ 1.286,70
11	LIMPEZA FINAL	R\$ 7.628,46	5,30%	8,79%	15,27%	30,62%	23,81%	100,00%
			5,30%	14,09%	29,35%	59,97%	83,78%	100,00%
	<b>TOTAL COM BDI(20,00%)</b>							
			R\$ 4.004,98	R\$ 6.646,11	R\$ 11.549,16	R\$ 23.157,14	R\$ 16.005,76	R\$ 12.265,32
			R\$ 4.004,98	R\$ 10.651,08	R\$ 22.200,24	R\$ 45.357,38	R\$ 63.363,14	R\$ 75.628,46

David Santos de Albuquerque  
Engenheiro Civil  
CREA: 44.570-10





## MEMÓRIA DE CÁLCULOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
PACUÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRANCISCO JOAQUIM CORDEIRO

LOCAL: BATOQUE, ZONA RURAL - PACUÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					SUBTOTAL
1.1	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO				M2	90,00
		Área					
	Piso cimentado	90,00					
	<b>Total=</b>	<b>90,00</b>					
1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO				M3	7,29
		Comp	Altura	Espessura	Volume		
	Muro fachada	16,20	3,00	0,15	7,29		
1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO				M2	77,20
		Comp	Larg	Área			
	Quintal	9,65	8,00	77,20			
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				M3	24,01
		Área	Espessura	Volume			
	Demolição de piso	90,00	0,10	9,00			
	Retirada da vegetação	77,20	0,10	7,72			
	Demolição de alvenaria			7,29			
	<b>Total=</b>			<b>24,01</b>			
1.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM				M3	24,01
	Mesmo volume de carga de entulho	24,01					
2		PAREDES E PAINEIS					
2.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm				M2	6,56
		Comp	Altura	Área			
	Mureta	16,40	0,40	6,56			
2.2	C4728	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				M	14,40
		Comp					
		14,40					

*(Handwritten signature)*



3		PISOS					
3.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO				M2	
		Comp	Larg	Área			
		18,20	1,50	27,30			
3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				M2	201,85
		Área					
		201,85					
3.3	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)				M	62,80
		Comp	Qtd	Total			
		Árvores	3,14	20,00	62,80		
3.4	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO				M2	6,82
		Área					
		6,82					
4		REVESTIMENTOS					
4.6	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA				M2	612,92
		Per	Altura	Área			
		Escritorio 1	8,00	2,90	23,20		
		Escritorio 2	12,70	2,90	36,83		
		Hall	42,15	2,90	122,24		
		Deposito	11,05	2,90	32,05		
		Cozinha	13,20	2,90	38,28		
		Sala 1	23,70	2,90	68,73		
		Sala 2	22,40	2,90	64,96		
		Sala 3	26,60	2,90	77,14		
		BHO 1	5,40	2,90	15,66		
		BHO 2	5,40	2,90	15,66		
		Vista quintal	31,95	2,90	92,66		
		Pilares hall	8,80	2,90	25,52		
			Total=		612,92		
		área da pintura	612,92				
4.7	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				M2	395,10
		Per	Altura	Área			
		Muro	131,70	3,00	395,10		
4.8	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO				M2	19,76
		5% da área total					
		Muro	19,76				
		Total=	19,76				
4.9	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE				M2	9,00
		Comp	Altura	Qtd	Área		
		Salas de aula	3,00	1,00	3,00	9,00	
4.10	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS				M2	10,08
		Larg	Altura	Qtd	Área		
		Sala 1	0,80	2,10	1,00	3,36	
		Sala 2	0,80	2,10	1,00	3,36	
		Sala 3	0,80	2,10	1,00	3,36	
			Total=		10,08		
4.11	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA				M2	10,08
		O dobro da área de porta paraná	10,08				
4.12	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO				M2	8,40
		Larg	Altura	Área	Quantidade		
		PORTAS	2,10	0,80	1,68	5,00	
4.13	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE				M2	13,12
		O dobro da área de alvenaria	13,12				
4.14	C2126	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE				M2	13,12
		O dobro da área de alvenaria	13,12				

*Handwritten signature or initials.*






5		ESQUADRIAS					
5.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS				UN	
		Qtd					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	Sala 3	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>3,00</b>					
5.3	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm				M2	2,76
		Comp	Larg	Área			
	Cozinha	3,45	0,8	2,76			
5.4	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM				M2	4,37
		Comp	Larg	Área			
	Cozinha	1,80	2,43	4,37			
6		COBERTURA					
6.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA				M2	117,00
		50% da área total					
		117,00					
7		INSTALAÇÕES ELETRICAS					
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	19,00
		Qtd					
	Escritorio 1	2,00					
	Escritorio 2	3,00					
	Deposito	2,00					
	Cozinha	3,00					
	Sala 1	3,00					
	Sala 2	3,00					
	Sala 3	3,00					
	<b>Total=</b>	<b>19,00</b>					
7.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W				UN	22,00
		Qtd					
	Salas de aula	12,00					
	Cozinha	1,00					
	Deposito	1,00					
	Escritorio	1,00					
	WCS	2,00					
	Hall	5,00					
	<b>Total=</b>	<b>22,00</b>					
7.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V				UN	19,00
		Qtd					
	Salas de aula	15,00					
	Cozinha	2,00					
	Deposito	1,00					
	Escritorio	1,00					
	<b>Total=</b>	<b>19,00</b>					
7.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V				UN	10,00
		Qtd					
	Salas de aula	3,00					
	Cozinha	1,00					
	Deposito	1,00					
	Escritorio	1,00					
	WCS	2,00					
	Hall	2,00					
	<b>Total=</b>	<b>10,00</b>					
7.5	C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2.80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W				UN	2,00

*Handwritten signature or initials.*



8		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
8.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	
		Qtd						
	Cozinha	2,00						
	BHO 1	1,00						
	BHO 2	1,00						
	<b>Total=</b>	<b>4,00</b>						
8.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	4,00
		Qtd						
	Cozinha	2,00						
	BHO 1	1,00						
	BHO 2	1,00						
	<b>Total=</b>	<b>4,00</b>						
9		OUTROS ELEMENTOS						
9.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM					M2	3,32
		Comp	Larg	Qtd	Área			
	Deposito	4,15	0,20	4,00	3,32			
9.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO					M2	8,40
		Comp	Larg	Qtd	Área			
	PORTAS	2,10	0,80	5,00	8,40			
10		PAISAGISMO						
10.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m					UN	1,00
10.2	C3440	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO					M	4,00
11		LIMPEZA FINAL						
11.1	C1628	LIMPEZA GERAL					M2	117,00

  
 David Sandro A. Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 44.570-D



## PLANILHA DO BDI