

FOLHAS: 03
PROC.: 38 | 2021
Ass.: *[Signature]*

OBRA: REFORMA DE 05 (CINCO) ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE COLINAS - MA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
DATA: JANEIRO DE 2021

TOTAL GERAL DA OBRA

R\$

329.614,46

100,00%

Colinas/MA, janeiro de 2021

[Signature]
Wydmar Vieira da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - DFP

OBRA: REFORMA DE 05 (CINCO) ESCOLAS MUNICIPAIS
 LOCAL: ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE COLINAS - MA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
 DATA: JANEIRO DE 2021

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)		PESO %	PERÍODO DE EXECUÇÃO		
		UNITÁRIO	TOTAL		30	60	90
OBRA: REFORMA U. I. ZUILA VILA LOCAL : BAIRRO ALTO SANTO ANTÔNIO - COLINAS - MA		92.694,72					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1.049,19	0,32%	1.049,19	100%	
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	382,97	382,97	0,12%	382,97	100%	
3	COBERTURA	29.127,70	29.127,70	8,84%	29.127,70	100%	
4	REVESTIMENTO	1.977,48	1.977,48	0,60%	988,74	50%	988,74
5	REVESTIMENTO DE PISO	4.262,80	4.262,80	1,29%	3.410,24	80%	852,56
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	3.070,65	3.070,65	0,93%	1.535,33	50,00%	1.535,33
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	34,49	34,49	0,01%	34,49	100%	
8	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	21,88	21,88	0,01%	21,88	100%	
9	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	493,89	493,89	0,15%	493,89	100%	
10	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMÍNIO E METÁLICA	3.326,37	3.326,37	1,01%	997,91	30%	2.328,46
11	PINTURA	48.947,30	48.947,30	14,85%	9.789,46	20%	39.157,84
OBRA: REFORMA U. E. DIONÍSIO ASSUNÇÃO LOCAL : POVOADO SÍTIO SECO DOS ALFREDOS - COLINAS - MA		67.682,12					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1.049,19	0,32%	1.049,19	100%	
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	3.498,59	3.498,59	1,06%	3.498,59	100%	
3	COBERTURA	9.975,14	9.975,14	3,03%	9.975,14	100%	
4	REVESTIMENTO	19.685,20	19.685,20	5,97%	3.937,04	20%	15.748,16
5	REVESTIMENTO DE PISO	4.510,49	4.510,49	1,37%	4.510,49	100%	
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.418,66	1.418,66	0,43%	1.418,66	100%	
7	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1.654,67	1.654,67	0,50%	1.654,67	100%	
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMÍNIO E METÁLICA	2.061,26	2.061,26	0,63%	1.649,01	80%	412,25

FOLHAS: 01
 PROC.: 38 / 2021
 Ass.: [assinatura]

Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA-2380 - D/P1

9	PINTURA	23.828,93	23.828,93	7,23%	80%	23.828,93	20%
OBRA: REFORMA U. I. ISABEL CAFETEIRA							
LOCAL : POVOADO MIRANDA - COLINAS - MA							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1.049,19	0,32%	100%	1.049,19	100%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	899,60	899,60	0,27%	100,00%	899,60	100%
3	COBERTURA	5.889,63	5.889,63	1,79%		5.889,63	100%
4	REVESTIMENTO	5.253,81	5.253,81	1,59%		5.253,81	100%
5	REVESTIMENTO DE PISO	1.197,46	1.197,46	0,36%		1.197,46	100%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.326,88	1.326,88	0,40%		1.326,88	100%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1.362,63	1.362,63	0,41%		1.362,63	100%
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1.626,06	1.626,06	0,49%		1.626,06	100%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	1.991,16	1.991,16	0,60%		1.991,16	100%
9	PINTURA	15.790,24	15.790,24	4,79%		15.790,24	100%
OBRA: REFORMA GERAL U. I. DUARTE DA COSTA							
LOCAL : POVOADO SÃO FÉLIX - COLINAS - MA							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1.049,19	0,32%	100%	1.049,19	100%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	2.048,44	2.048,44	0,62%	100%	2.048,44	100%
3	COBERTURA	26.206,57	26.206,57	7,95%	100%	26.206,57	100%
4	REVESTIMENTO	4.471,35	4.471,35	1,36%	50%	2.235,68	50%
5	REVESTIMENTO DE PISO	4.952,90	4.952,90	1,50%	80%	3.962,32	80%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	2.868,92	2.868,92	0,87%	100,00%	2.868,92	100,00%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1.318,55	1.318,55	0,40%	100%	1.318,55	100%
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1.934,61	1.934,61	0,59%	100%	1.934,61	100%
9	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	5.674,88	5.674,88	1,72%	100%	5.674,88	100%
10	PINTURA	42.406,40	42.406,40	12,87%	20%	8.481,28	20%
OBRA: REFORMA U. E. SÃO JOÃO							
LOCAL : POVOADO SÃO JOSÉ DA SERRA NEGRA - COLINAS - MA							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1.049,19	0,32%	100%	1.049,19	100%
					92.931,80		
					36.386,66		
					38.074,72		

FOLHAS: 05
 PROC.: 08
 Ass.: 228

Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2380 - DFP

2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	97,23	97,23	0,03%	97,23	100,00%
3	COBERTURA	10.221,82	10.221,82	3,10%	10.221,82	100%
4	REVESTIMENTO	1.202,90	1.202,90	0,36%	1.202,90	100%
5	REVESTIMENTO DE PISO	657,15	657,15	0,20%	657,15	100%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.001,30	1.001,30	0,30%	1.001,30	100%
7	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	282,75	282,75	0,09%	282,75	100%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	1.844,44	1.844,44	0,56%	1.844,44	100%
9	PINTURA	23.562,37	23.562,37	7,15%	9.424,95	40%
					14.137,42	60%
TOTAL		R\$ 329.614,46		100,00%	115.784,57	82.011,02
VALORES ACUMULADOS					115.784,57	329.614,46
PORCENTAGEM (%)					35%	75%
						100%

FOLHAS: 06
 PROC.: 38 / 2011
 Ass.: [assinatura]


 Wydmir Vieira c. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA-2380-DIPY

OBRA: REFORMA DE 05 (CINCO) ESCOLAS MUNICIPAIS
 LOCAL: ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE COLINAS - MA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
 DATA: JANEIRO DE 2021

FOLHAS: 02
 PROC.: 38 / 2021
 Ass.: [assinatura]

ORÇAMENTO SINTÉTICO

OBRA: REFORMA U. I. ZUILA VILA

LOCAL : BAIRRO ALTO SANTO ANTÔNIO - COLINAS - MA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL(R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1,13%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	382,97	0,41%
3	COBERTURA	29.127,70	31,42%
4	REVESTIMENTO	1.977,48	2,13%
5	REVESTIMENTO DE PISO	4.262,80	4,60%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	3.070,65	3,31%
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	34,49	0,04%
8	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	21,88	0,02%
9	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	493,89	0,53%
10	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	3.326,37	3,59%
11	PINTURA	48.947,30	52,80%
TOTAL DA OBRA(R\$).....		92.694,72	100,00%

OBRA: REFORMA U. E. DIONÍSIO ASSUNÇÃO

LOCAL : POVOADO SÍTIO SECO DOS ALFREDOS - COLINAS - MA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL(R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1,55%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	3.498,59	5,17%
3	COBERTURA	9.975,14	14,74%
4	REVESTIMENTO	19.685,20	29,08%
5	REVESTIMENTO DE PISO	4.510,49	6,66%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.418,66	2,10%
7	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1.654,67	2,44%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	2.061,26	3,05%
9	PINTURA	23.828,93	35,21%
TOTAL DA OBRA(R\$).....		67.682,12	100,00%

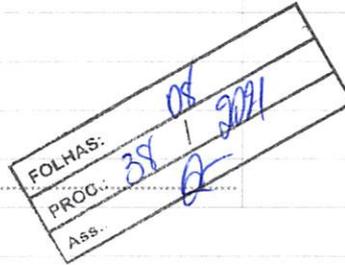
OBRA: REFORMA U. I. ISABEL CAFETEIRA

LOCAL : POVOADO MIRANDA - COLINAS - MA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL(R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	2,88%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	899,60	2,47%
3	COBERTURA	5.889,63	16,19%
4	REVESTIMENTO	5.253,81	14,44%
5	REVESTIMENTO DE PISO	1.197,46	3,29%

[assinatura]
 Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2389 - D/P

6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.326,88	3,65%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1.362,63	3,74%
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1.626,06	4,47%
9	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	1.991,16	5,47%
10	PINTURA	15.790,24	43,40%
TOTAL DA OBRA(R\$).....		36.386,66	100,00%



OBRA: REFORMA GERAL U. I. DUARTE DA COSTA

LOCAL : POVOADO SÃO FÉLIX - COLINAS - MA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL(R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	1,13%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	2.048,44	2,20%
3	COBERTURA	26.206,57	28,20%
4	REVESTIMENTO	4.471,35	4,81%
5	REVESTIMENTO DE PISO	4.952,90	5,33%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	2.868,92	3,09%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1.318,55	1,42%
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	1.934,61	2,08%
9	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	5.674,88	6,11%
10	PINTURA	42.406,40	45,63%
TOTAL DA OBRA(R\$).....		92.931,80	100,00%

OBRA: REFORMA U. E. SÃO JOÃO

LOCAL : POVOADO SÃO JOSÉ DA SERRA NEGRA - COLINAS - MA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL(R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.049,19	2,63%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	97,23	0,24%
3	COBERTURA	10.221,82	25,61%
4	REVESTIMENTO	1.202,90	3,01%
5	REVESTIMENTO DE PISO	657,15	1,65%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.001,30	2,51%
7	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	282,75	0,71%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA	1.844,44	4,62%
9	PINTURA	23.562,37	59,03%
TOTAL DA OBRA(R\$).....		39.919,16	100,00%

TOTAL GERAL DA OBRA(R\$).....		329.614,46	100,00%
-------------------------------	--	------------	---------


 Wydmar Vieira A. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2380 - D/P1

FOLHAS: 09
 PROC.: 38 / 2021
 Ass.: [assinatura]

OBRA: REFORMA U. I. ZUILA VILA
 LOCAL : BAIRRO ALTO SANTO ANTÔNIO - COLINAS - MA
 PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
 DATA: JANEIRO DE 2021
 BDI = 25,00%

SEINFRA/DATA-BASE: DEZ/2019

SINAPI/DATA-BASE: DEZ/2020

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UND	QTD	P. UNIT(R\$) C/ BDI	P. TOTAL(R\$)		%
							R\$	92.694,72	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.049,19	1,13%	
1.1	Placa indicativa de obra, tipo banner	SEINFRA	C4541	m²	3,00	349,73	1.049,19	1,13%	
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						R\$ 382,97	0,41%	
2.1	Demolição de calhas	SEINFRA	C1044	m	8,00	20,98	167,84	0,18%	
2.2	Demolição de reboco (externo)	SINAPI	97631	m²	49,40	2,35	116,09	0,13%	
2.3	Demolição de reboco (interno)	SINAPI	97631	m²	0,00	2,35	0,00	0,00%	
2.4	Remoção de portas, de forma manual, s/ reaproveitamento	SINAPI	97644	m²	8,40	6,59	55,36	0,06%	
2.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual	SINAPI	97660	und	12,00	0,46	5,52	0,01%	
2.6	Remoção de luminárias, de forma manual	SINAPI	97665	und	30,00	0,91	27,30	0,03%	
2.7	Remoção de louças, de forma manual	SINAPI	97663	und	1,00	8,70	8,70	0,01%	
2.8	Remoção de acessórios, de forma manual	SINAPI	97664	und	2,00	1,08	2,16	0,00%	
3	COBERTURA						R\$ 29.127,70	31,42%	
3.1	Retelhamento com telha cerâmica até 20% nova	SEINFRA	C2200	m²	566,09	46,50	26.323,07	28,40%	
3.2	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolv. de 100cm	SINAPI	94229	m	8,00	117,50	940,00	1,01%	
3.3	Cumeeira com telha cerâmica	SINAPI	94221	m	30,65	19,64	601,97	0,65%	
3.4	Beire-bica	SEINFRA	C0387	m	98,80	12,78	1.262,66	1,36%	
4	REVESTIMENTO						R\$ 1.977,48	2,13%	
4.1	Chapisco de cimento e areia traço 1:3, (parede)	SEINFRA	C0776	m²	49,40	6,49	320,61	0,35%	
4.2	Reboco cimento e areia traço 1:5 (parede)	SEINFRA	C3124	m²	49,40	33,54	1.656,88	1,79%	
5	REVESTIMENTO DE PISO						R\$ 4.262,80	4,60%	
5.1	Execução de passeio (calçada)	SINAPI	94992	m²	61,30	69,54	4.262,80	4,60%	
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						R\$ 3.070,65	3,31%	
6.1	Interruptor simples (1 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa	SINAPI	91953	und	9,00	22,60	203,40	0,22%	
6.2	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10A, incluindo suporte e placa	SINAPI	92000	und	3,00	23,98	71,94	0,08%	
6.3	Luminaria fluorescente tubular 1x18w	SINAPI	97583	und	4,00	59,80	239,20	0,26%	
6.4	Luminaria fluorescente tubular 1x36w	SINAPI	97584	und	11,00	83,56	919,16	0,99%	
6.5	Luminaria fluorescente tubular 2x36w	SINAPI	97586	und	15,00	109,13	1.636,95	1,77%	
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$ 34,49	0,04%	
7.1	Registro de gaveta, bruto, latão, roscável 20mm 3/4"	SINAPI	89353	und	1,00	34,49	34,49	0,04%	
8	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						R\$ 21,88	0,02%	
8.1	Sifão do tipo flexível em PVC 1.1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	86883	und	2,00	10,94	21,88	0,02%	
9	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS						R\$ 493,89	0,53%	
9.1	Lavatório de louça suspenso 29,5x39cm, ou equivalente	SINAPI	86904	und	1,00	133,96	133,96	0,14%	
9.2	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório	SINAPI	86906	und	2,00	52,29	104,58	0,11%	
9.3	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha	SINAPI	86911	und	1,00	44,21	44,21	0,05%	
9.4	Porta papel em louça branca dimensões (15X15)cm	SEINFRA	C1997	und	3,00	70,38	211,14	0,23%	
10	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA						R\$ 3.326,37	3,59%	
10.1	Porta de madeira para pintura, semi-oca (0,80x2,10)m	SINAPI	90822	und	5,00	344,91	1.724,55	1,86%	
10.2	Alizar/guarnição de 5X1,5cm para porta, fixado c/ pregos	SINAPI	100659	m	49,92	10,00	499,20	0,54%	
10.3	Fechadura de embutir para portas internas	SINAPI	91307	und	11,00	70,10	771,10	0,83%	
10.4	Fechadura de embutir para portas de banheiro	SINAPI	91305	und	4,00	82,88	331,52	0,36%	

Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2280 - D/P1

FOLHAS: 10
 PROC.: 391 / 8024
 Ass.: *[assinatura]*

							R\$ 48.947,30	52,80%
11	PINTURA							
11.1	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	SINAPI	88485	m ²	1.274,70	2,05	2.613,14	2,82%
11.2	Emassamento de paredes internas, duas demãos, c/ massa PVA	SEINFRA	C1208	m ²	729,00	15,20	11.080,80	11,95%
11.3	Pintura latex duas demãos em paredes internas	SEINFRA	C1615	m ²	486,00	20,38	9.904,68	10,69%
11.4	Pintura latex duas demãos em paredes externas	SEINFRA	C1614	m ²	363,80	22,35	8.130,93	8,77%
11.5	Pintura látex acrílico, três demãos, sem emassamento	SEINFRA	C4167	m ²	424,90	25,49	10.830,70	11,68%
11.6	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), aplicada com rolo ou pincel sobre superfícies metálicas	SINAPI	100722	m ²	37,50	18,74	702,75	0,76%
11.7	Pintura esmalte duas demãos em esquadrias metálicas	SEINFRA	C1279	m ²	37,50	40,69	1.525,88	1,65%
11.8	Pint. com selador em esquadria de madeira	SEINFRA	C2897	m ²	65,70	7,19	472,38	0,51%
11.9	Emassamento de esquadria de madeira, duas demãos	SEINFRA	C1206	m ²	65,70	17,89	1.175,37	1,27%
11.10	Pint. esmalte sintético em esquadria de madeira, duas demãos (portas)	SEINFRA	C1280	m ²	52,50	22,09	1.159,73	1,25%
11.11	Pint. esmalte sintético em esquadria de madeira, duas demãos (janelas)	SEINFRA	C1280	m ²	13,20	22,09	291,59	0,31%
11.12	Pintura com emassamento para quadro verde	SEINFRA	C1906	m ²	24,00	44,14	1.059,36	1,14%
VALOR GLOBAL(R\$)							R\$ 92.694,72	100,00%

TOTAL DA OBRA(R\$)..... **R\$ 92.694,72 100,00%**

[Assinatura]
 Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2389 - D/P1

FOLHAS: 11
 PROC.: 38 / 2021
 Ass.: 

OBRA: REFORMA U. E. DIONÍSIO ASSUNÇÃO
 LOCAL : POVOADO SÍTIO SECO DOS ALFREDOS - COLINAS - MA
 PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
 DATA: JANEIRO DE 2021
 BDI = 25,00%

SEINFRA/DATA-BASE: DEZ/2019

SINAPI/DATA-BASE: DEZ/2020

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UND	QTD	P. UNIT(R\$) C/ BDI	P. TOTAL(R\$)	%
							R\$	67.682,12
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.049,19	1,55%
1.1	Placa indicativa de obra, tipo banner	SEINFRA	C4541	m²	3,00	349,73	1.049,19	1,55%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						R\$ 3.498,59	5,17%
2.1	Demolição de piso cerâmico sobre lastro de concreto	SEINFRA	C1065	m²	39,50	26,24	1.036,48	1,53%
2.2	Demolição de revestimento cerâmico	SINAPI	97633	m²	117,60	17,15	2.016,84	2,98%
2.3	Demolição de reboco (externo)	SINAPI	97631	m²	110,20	2,35	258,97	0,38%
2.4	Demolição de reboco (interno)	SINAPI	97631	m²	48,65	2,35	114,33	0,17%
2.5	Remoção de portas, de forma manual, s/ reaproveitamento	SINAPI	97644	m²	5,88	6,59	38,75	0,06%
2.6	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual	SINAPI	97660	und	2,00	0,46	0,92	0,00%
2.7	Remoção de luminárias, de forma manual	SINAPI	97665	und	14,00	0,91	12,74	0,02%
2.8	Remoção de louças, de forma manual	SINAPI	97663	und	2,00	8,70	17,40	0,03%
2.9	Remoção de acessórios, de forma manual	SINAPI	97664	und	2,00	1,08	2,16	0,00%
3	COBERTURA						R\$ 9.975,14	14,74%
3.1	Retelhamento com telha cerâmica até 20% nova	SEINFRA	C2200	m²	198,24	46,50	9.218,04	13,62%
3.2	Cumeeira com telha cerâmica	SINAPI	94221	m	16,75	19,64	328,97	0,49%
3.3	Beire-bica	SEINFRA	C0387	m	33,50	12,78	428,13	0,63%
4	REVESTIMENTO						R\$ 19.685,20	29,08%
4.1	Chapisco de cimento e areia traço 1:3, (parede)	SEINFRA	C0776	m²	276,45	6,49	1.794,16	2,65%
4.2	Emboço cimento e areia traço 1:6	SEINFRA	C3245	m²	117,60	30,93	3.637,37	5,37%
4.3	Reboco cimento e areia traço 1:5 (parede)	SEINFRA	C3124	m²	158,85	33,54	5.327,83	7,87%
4.4	Revestimento cerâmico 20x20cm, s/ rejunte	SINAPI	87267	m²	117,60	66,05	7.767,48	11,48%
4.5	Rejuntamento c/ argamassa pré-fabricada, 2 e 6mm, em cerâmica até 30x30cm	SEINFRA	C1129	m²	117,60	9,85	1.158,36	1,71%
5	REVESTIMENTO DE PISO						R\$ 4.510,49	6,66%
5.1	Lastro de concreto	SINAPI	95241	m²	39,50	24,40	963,80	1,42%
5.2	Piso cerâmico 35x35cm, PEI 4, s/ rejunte	SINAPI	87247	m²	39,50	58,61	2.315,10	3,42%
5.3	Rodapé cerâmico, h=7,00cm, 35x35cm, PEI 4	SINAPI	88648	m²	14,00	7,70	107,80	0,16%
5.4	Rejuntamento c/ argamassa pré-fabricada, 2 e 6mm, em cerâmica acima 30x30cm	SEINFRA	C1427	m²	40,48	9,26	374,84	0,55%
5.5	Execução de passeio (calçada)	SINAPI	94992	m²	10,77	69,54	748,95	1,11%
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						R\$ 1.418,66	2,10%
6.1	Interruptor simples (1 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa	SINAPI	91953	und	3,00	22,60	67,80	0,10%
6.2	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+1 10A, incluindo suporte e placa	SINAPI	92000	und	1,00	23,98	23,98	0,04%
6.3	Luminaria fluorescente tubular 1x18w	SINAPI	97583	und	2,00	59,80	119,60	0,18%
6.4	Luminaria fluorescente tubular 1x36w	SINAPI	97584	und	4,00	83,56	334,24	0,49%
6.5	Luminaria fluorescente tubular 2x36w	SINAPI	97586	und	8,00	109,13	873,04	1,29%
7	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS						R\$ 1.654,67	2,44%
7.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, louça branca, incluso engate flexível em plástico branco	SINAPI	86931	und	2,00	470,85	941,70	1,39%
7.2	Lavatório de louça suspenso 29,5x39cm, ou equivalente	SINAPI	86904	und	2,00	133,96	267,92	0,40%
7.3	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório	SINAPI	86906	und	2,00	52,29	104,58	0,15%
7.4	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha	SINAPI	86911	und	1,00	44,21	44,21	0,07%
7.5	Porta papel em louça branca dimensões (15X15)cm	SEINFRA	C1997	und	2,00	70,38	140,76	0,21%
7.6	Saboneteira de louça branca (7.5X15)cm	SEINFRA	C2255	und	2,00	77,75	155,50	0,23%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMÍNIO E METÁLICA						R\$ 2.061,26	3,05%
8.1	Porta de madeira para pintura, semi-oca (0,60x2,10)m	SINAPI	90820	und	2,00	317,04	634,08	0,94%
8.2	Porta de madeira para pintura, semi-oca (0,80x2,10)m	SINAPI	90822	und	2,00	344,91	689,82	1,02%
8.3	Alizar/guarnição de 5X1,5cm para porta, fixado c/ pregos	SINAPI	90828	m	29,12	10,00	291,20	0,43%



8.4	Fechadura de embutir para portas internas	SINAPI	91307	und	4,00	70,10	280,40	0,41%
8.5	Fechadura de embutir para portas de banheiro	SINAPI	91305	und	2,00	82,88	165,76	0,24%
9	PINTURA						R\$ 23.828,93	35,21%
9.1	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	SINAPI	88485	m ²	658,95	2,05	1.350,85	2,00%
9.2	Emassamento de paredes internas, duas demãos, c/ massa PVA	SEINFRA	C1208	m ²	291,90	15,20	4.436,88	6,56%
9.3	Pintura latex duas demãos em paredes internas	SEINFRA	C1615	m ²	194,60	20,38	3.965,95	5,86%
9.4	Pintura latex duas demãos em paredes externas	SEINFRA	C1614	m ²	257,15	22,35	5.747,30	8,49%
9.5	Pintura látex acrílico, três demãos, sem emassamento	SEINFRA	C4167	m ²	207,20	25,49	5.281,53	7,80%
9.6	Fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro (zarcão), duas demãos	SINAPI	100722	m ²	25,00	18,74	468,50	0,69%
9.7	Pintura esmalte duas demãos em esquadrias metálicas	SEINFRA	C1279	m ²	25,00	40,69	1.017,25	1,50%
9.8	Pint. com selador em esquadria de madeira	SEINFRA	C2897	m ²	25,60	7,19	184,06	0,27%
9.9	Emassamento de esquadria de madeira, duas demãos	SEINFRA	C1206	m ²	25,60	17,89	457,98	0,68%
9.10	Pint. esmalte sintético em esquadria de madeira, duas demãos (portas)	SEINFRA	C1280	m ²	23,10	22,09	510,28	0,75%
9.11	Pint. esmalte sintético em esquadria de madeira, duas demãos (janelas)	SEINFRA	C1280	m ²	2,50	22,09	55,23	0,08%
9.12	Pintura de quadro escolar com tinta esmalte, duas demãos, c/ massa acrílica	SEINFRA	C1906	m ²	8,00	44,14	353,12	0,52%
VALOR GLOBAL(R\$).....							R\$ 67.682,12	100,00%

TOTAL DA OBRA(R\$).....

R\$ 67.682,12 100,00%



FOLHAS: 13
 PROC.: 38 / 2021
 Ass.: *[assinatura]*

OBRA: REFORMA U. I. ISABEL CAFETEIRA
 LOCAL : POVOADO MIRANDA - COLINAS - MA
 PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
 DATA: JANEIRO DE 2021
 BDI = 25,00%

SEINFRA/DATA-BASE: DEZ/2019

SINAPI/DATA-BASE: DEZ/2020

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UND	QTD	P. UNIT(R\$) C/ BDI	P. TOTAL(R\$)		%
							R\$		
							R\$	36.386,66	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.049,19	2,88%	
1.1	Placa indicativa de obra, tipo banner	SEINFRA	C4541	m ²	3,00	349,73	1.049,19	2,88%	
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						R\$ 899,60	2,47%	
2.1	Demolição de piso cerâmico sobre lastro de concreto	SEINFRA	C1065	m ²	5,20	26,24	136,45	0,37%	
2.2	Demolição de revestimento cerâmico	SINAPI	97633	m ²	36,96	17,15	633,86	1,74%	
2.3	Demolição de reboco (externo)	SINAPI	97631	m ²	25,70	2,35	60,40	0,17%	
2.4	Demolição de reboco (interno)	SINAPI	97631	m ²	0,00	2,35	0,00	0,00%	
2.5	Retirada de esquadrias de madeira (portas e janelas)	SINAPI	97644	m ²	5,88	6,59	38,75	0,11%	
2.6	Remoção de luminárias, de forma manual	SINAPI	97644	und	14,00	0,91	12,74	0,04%	
2.7	Remoção de louças de forma manual, s/ reaprov	SINAPI	97663	und	2,00	8,70	17,40	0,05%	
3	COBERTURA						R\$ 5.889,63	16,19%	
3.1	Retelhamento com telha cerâmica até 20% nova	SEINFRA	C2200	m ²	110,62	46,50	5.143,83	14,14%	
3.2	Cumeeira com telha cerâmica	SINAPI	94221	m	16,50	19,64	324,06	0,89%	
3.3	Beire-bica	SEINFRA	C0387	m	33,00	12,78	421,74	1,16%	
4	REVESTIMENTO						R\$ 5.253,81	14,44%	
4.1	Chapisco de cimento e areia traço 1:3, (parede)	SEINFRA	C0776	m ²	62,66	6,49	406,66	1,12%	
4.2	Emboço cimento e areia traço 1:6	SEINFRA	C3245	m ²	25,70	30,93	794,90	2,18%	
4.3	Reboco cimento e areia traço 1:6 (parede)	SEINFRA	C3124	m ²	62,66	33,54	2.101,62	5,78%	
4.4	Revestimento cerâmico 20x20cm, s/ rejunte	SINAPI	87267	m ²	25,70	66,05	1.697,49	4,67%	
4.5	Rejuntamento c/ argamassa pré-fabricada, 2 e 6mm, em cerâmica até 30x30cm	SEINFRA	C1129	m ²	25,70	9,85	253,15	0,70%	
5	REVESTIMENTO DE PISO						R\$ 1.197,46	3,29%	
5.1	Lastro de concreto	SINAPI	95241	m ²	5,20	24,40	126,88	0,35%	
5.2	Piso cerâmico 35x35cm, PEI 4, s/ rejunte	SINAPI	87247	m ²	5,20	58,61	304,77	0,84%	
5.3	Rejuntamento c/ argamassa pré-fabricada, 2 e 6mm, em cerâmica acima 30x30cm	SEINFRA	C1427	m ²	5,20	9,26	48,15	0,13%	
5.4	Execução de passeio (calçada)	SINAPI	94992	m ²	10,32	69,54	717,65	1,97%	
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						R\$ 1.326,88	3,65%	
6.1	Luminaria fluorescente tubular 1x18w	SINAPI	97583	und	2,00	59,80	119,60	0,33%	
6.2	Luminaria fluorescente tubular 1x36w	SINAPI	97584	und	4,00	83,56	334,24	0,92%	
6.3	Luminaria fluorescente tubular 2x36w	SINAPI	97586	und	8,00	109,13	873,04	2,40%	
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						R\$ 1.362,63	3,74%	
7.1	Sifão do tipo garrafa em PVC 1.1/4 X 1.1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	86882	und	1,00	19,20	19,20	0,05%	
7.2	Sifão do tipo flexível em PVC 1.1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	86883	und	2,00	10,94	21,88	0,06%	
7.3	Caixa de inspeção, em concreto pré-moldado, DN 60cm	SINAPI	97974	und	2,00	540,93	1.081,86	2,97%	
7.4	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, D=40cm	SINAPI	98102	und	1,00	195,61	195,61	0,54%	
7.5	Caixa sifonada 100x100x50mm	SINAPI	89482	und	2,00	22,04	44,08	0,12%	
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS						R\$ 1.626,06	4,47%	
8.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, louça branca, incluso engate flexível em plástico branco	SINAPI	86931	und	1,00	470,85	470,85	1,29%	
8.2	Lavatório de louça suspenso 29,5x39cm, ou equivalente	SINAPI	86904	und	1,00	133,96	133,96	0,37%	
8.3	Pia de inox. (1.20X0.58)m c/ cuba e acessórios	SEINFRA	C3017	und	1,00	576,20	576,20	1,58%	
8.4	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório	SINAPI	86906	und	2,00	52,29	104,58	0,29%	
8.5	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha	SINAPI	86911	und	1,00	44,21	44,21	0,12%	
8.6	Porta papel em louça branca dimensões (15X15)cm	SEINFRA	C1997	und	2,00	70,38	140,76	0,39%	
8.7	Saboneteira de louça branca (7.5X15)cm	SEINFRA	C2255	und	2,00	77,75	155,50	0,43%	
9	ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA						R\$ 1.991,16	5,47%	
9.1	Porta de madeira para pintura, semi-oca (0,60x2,10)m	SINAPI	90820	und	2,00	317,04	634,08	1,74%	

[assinatura]
 Wydmar Ferreira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2380 - D/PI

FOLHAS: 14
 PROC.: 39 / 2021
 Ass.: *[assinatura]*

9.2	Porta de madeira para pintura, semi-oca (0,80x2,10)m	SINAPI	90822	und	2,00	344,91	689,82	1,90%
9.3	Alisar/guarnição de 5X1,5cm para porta, fixado c/ pregos	SINAPI	90828	m	29,12	10,00	291,20	0,80%
9.4	Fechadura de embutir para portas internas	SINAPI	91307	und	3,00	70,10	210,30	0,58%
9.5	Fechadura de embutir para portas de banheiro	SINAPI	91305	und	2,00	82,88	165,76	0,46%
10	PINTURA						R\$ 15.790,24	43,40%
10.1	Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão	SINAPI	88485	m ²	390,88	2,05	801,30	2,20%
10.2	Emassamento de paredes internas, duas demãos, c/ massa PVA	SEINFRA	C1208	m ²	226,50	15,20	3.442,80	9,46%
10.3	Pintura latex duas demãos em paredes internas	SEINFRA	C1615	m ²	151,00	20,38	3.077,38	8,46%
10.4	Pintura latex PVA duas demãos em paredes (externas)	SEINFRA	C1614	m ²	138,68	22,35	3.099,50	8,52%
10.5	Pintura látex acrílico, três demãos, sem emassamento	SEINFRA	C4167	m ²	101,20	25,49	2.579,59	7,09%
10.6	Fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro (zarcão), duas demãos	SINAPI	100722	m ²	25,00	18,74	468,50	1,29%
10.7	Pintura esmalte duas demãos em esquadrias metálicas	SEINFRA	C1279	m ²	25,00	40,69	1.017,25	2,80%
10.8	Pint. com selador em esquadria de madeira	SEINFRA	C2897	m ²	23,90	7,19	171,84	0,47%
10.9	Emassamento de esquadria de madeira, duas demãos	SEINFRA	C1206	m ²	23,90	17,89	427,57	1,18%
10.10	Pint. esmalte sintético em esquadria de madeira, duas demãos (portas)	SEINFRA	C1280	m ²	18,90	22,09	417,50	1,15%
10.11	Pint. esmalte sintético em esquadria de madeira, duas demãos (janelas)	SEINFRA	C1280	m ²	5,00	22,09	110,45	0,30%
10.12	Pintura de quadro escolar com tinta esmalte, duas demãos, c/ massa acrílica	SEINFRA	C1906	m ²	4,00	44,14	176,56	0,49%
VALOR GLOBAL(R\$).....							R\$ 36.386,66	100,00%

TOTAL DA OBRA(R\$)..... R\$ 36.386,66 100,00%

[Assinatura]
 Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 1380 - DPE

FOLHAS: 15
 PROC.: 38 / 2021
 Ass.: *NC*

OBRA: REFORMA DE 05 (CINCO) ESCOLAS MUNICIPAIS
 LOCAL: ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE COLINAS - MA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS - MA
 DATA: JANEIRO DE 2021

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

COMPOSIÇÃO:	%	
BENEFÍCIOS:		
LUCRO	B	4,00
SUB-TOTAL		4,00
DESPESAS INDIRETAS:		
CUSTOS ADMINISTRATIVOS:		
DESPESAS COM A ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	CA	3,00
GARANTIAS E SEGUROS		0,39
RISCOS		0,48
SUB-TOTAL		3,87
CUSTOS FINANCEIROS:		
DESPESAS FINANCEIRAS	CF	0,50
SUB-TOTAL		0,50
IMPOSTOS:		
ISS *	IT	5,00
PIS		0,65
COFINS		3,00
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA PARA RECEITA BRUTA		4,50
SUB-TOTAL		13,15

CÁLCULO

$$BDI = \left\{ \frac{\left[\left(1 + \left(\frac{B}{100} \right) \right) \times \left(1 + \left(\frac{CA}{100} \right) \right) \times \left(1 + \left(\frac{CF}{100} \right) \right) \right] \times 100}{\left(1 - \left(\frac{IT}{100} \right) \right)} \right\} - 100$$

onde:

- B = Lucro ou remuneração sobre os serviços
- CA = Custos administrativos e despesas eventuais impossíveis de serem consideradas quando da elaboração dos orçamentos (licenças, alvarás, registros, cauções, seguros, etc.)
- CF = Custos financeiros do capital utiliz. p/ empresa p/ realização dos serviços
- IT = Despesas com impostos e taxas sobre os serviços contratados

BDI =

25,00%

* Alíquota do município sobre 60% da obra, relativo a materiais.
 Município: Colinas (ISS = 5%)

Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2380 - DFP1

FOLHAS:	16
PROC.:	38 / 2011
Ass.:	df

REFORMA DE 05 (CINCO) ESCOLAS MUNICIPAIS

(Reforma)

Zona Urbana e Rural do município de Colinas - MA

MEMORIAL DESCRITIVO

U. I. ZUILA VILA

Rua Principal, s/n, Bairro Alto Santo Antônio, Colinas/MA

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1. Deverá ser colocada, em local visível, indicado pela fiscalização, placa indicativa da obra, tipo banner, afixadas sobre estrutura de madeira nas dimensões (2,00 x 1,50) m, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Colinas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a prefeitura;

02 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

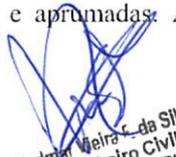
1. Haverá a demolição do piso cimentado e camada de contrapiso com uso de ponteiro espessura até 4cm, na área cozinha, para substituição por piso cerâmico;
2. Haverá a demolição do piso cerâmico e camada de contrapiso, nas salas de aula, somente onde estiver danificado, com uso de ponteiro espessura até 4cm;
3. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1,10m, externamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado;
4. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1,00m, internamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado;
5. Haverá retirada de esquadrias de madeira, portas, nas salas de aula e cozinha;
6. Haverá retirada das louças sanitárias em fase de deterioração.

03 - COBERTURA

1. A execução dos serviços de recolocação do telhamento da cobertura, podendo ser substituído telhas e madeiramento danificado, obedecerá ao que preceitua as Normas da ABNT e sua execução;
2. As telhas cerâmicas serão do tipo canal com inclinação variando entre 25% e 30%. As telhas serão de boa qualidade, devendo possuir o mínimo de absorção e isentas de falhas, ficando o beiral com 0,50m de largura. Não podem apresentar absorção de água maior que 20% após 24 horas imersas em água. Serão engastadas telhas nas paredes das fachadas laterais a fim de evitar infiltrações provenientes da água que escorre do telhado. Obedecerão às especificações do fabricante;
3. Haverá emboçamento da cumeeira e beiribica, em argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

04 - PAREDES E PAINÉIS

1. As paredes de proteção da rampa de acesso ao refeitório, serão executadas com tijolos cerâmicos de 06 (seis) furos, espessura de 0,10m e assentes sobre argamassa de cimento e areia no traço 1:6;
2. As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas;
3. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm;


Wvdmar Weira da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D/P1

FOLHAS:	12
PROC.:	38 / 2020
Ass.:	

4. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

05 – REVESTIMENTOS

1. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento;
2. Haverá aplicação de chapisco de fixação, no traço 1:3, argamassa de cimento e areia, com espessura de 4mm, nas novas paredes e onde houve demolição de reboco para substituição de revestimento;
3. O reboco, em argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, espessura 2cm, será executado onde houver demolição do mesmo para substituição e nas paredes novas;
4. Nas áreas onde houver assentamento de cerâmica, será executado emboço sobre chapisco de fixação, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2:8, com espessura de 2cm;
5. Deverá ser assentado sobre o emboço das paredes internas na cozinha, cerâmica esmaltada nas dimensões mínimas de 20x20cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 3, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado;
6. Deverá ser assentado sobre o emboço das paredes nas paredes do muro da Fachada Frontal, cerâmica esmaltada nas dimensões de 10x10cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 4, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado;
7. Será usado rodapé cerâmico de altura 5cm, cerâmica esmaltada nas dimensões 35x35cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 3, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado.

06 - PISO

1. As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem;
2. Será executado matacoado com brita preta no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita), na cozinha e salas de aula, em substituição ao contrapiso existente;
3. Para reduzir as tensões decorrentes da retração, a argamassa de regularização terá espessura máxima de 25 mm. Esta será “apertada” firmemente com colher e, depois, sarrafeada. Em seguida, com a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1 mm;
4. Esse matacoado, será regularizado e sobre essa base regularizada, assentada cerâmica esmaltada, tipo A, resistência a abrasão PEI 4, nas dimensões 45 x 45 cm, devidamente rejuntada com rejunte pré-fabricado. Sendo que nos banheiros o piso será antiderrapante PEI 5, quando for o caso;
5. Será executado soleira nos locais estipulados no Projeto, (onde houver mudança de piso e/ou de nível), executar desnível de 2 cm, onde serão colocadas soleiras em granito arabesco. As soleiras externas rebaixo e calha, além de penetração 2 cm de cada lado, na alvenaria. A espessura das soleiras será de 2cm, a largura será de 2cm a mais que a espessura da parede nas mudanças de nível e o assentamento se fará com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3;
6. Será executado no perímetro da edificação, onde houve demolição da calçada, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

07 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. As instalações elétricas de luz serão executadas rigorosamente de acordo com o que preceitua a ABNT;
2. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente


Wydmar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D/P1

- ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade;
3. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis;
 4. O interruptor instalado na cozinha, será de embutir de boa qualidade (atenda as normas técnicas), instaladas em caixas de passagem 4x2, em PVC. Serão colocados os espelhos dos interruptores somente após a pintura;
 5. As luminárias fluorescentes instaladas na cozinha, depósito, despensa e sala da diretora, serão de sobrepor no forro próprias para 1 lâmpada de 36W e 2 lâmpadas de 36W, de calha aberta e com reatores normais. Com corpo em chapa de aço SAE 1010/20, espessura mínima de 0.6mm, fosfatada e pintada com tinta EPÓXI na cor branca brilhante;
 6. Todos os cabos até 2,5mm² serão tipo cabo ALCOPLAST – BWF 750 v, com fios de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 2 segundos - NBR 6880, isolados com composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC), tipo BWF, para temperatura normal de operação no condutor de 70°C e possuir características quanto a não propagação e auto-extinção do fogo, isolamento colorido. O mesmo aplica-se para os fios isolados de 2,5, 4 e 6mm²;
 7. Toda fita isolante na função de isolamento tem de ser tipo auto-fusão;
 8. Todos os disjuntores dos quadros de distribuição serão do tipo C60N, atendendo às normas IEC947-2, IEC898;
 8. Todas as caixas para embutir serão do tipo resina termoplástica com suporte metálico em latão e serão aplicadas em todos os pontos de luz e interruptores;
 9. Todos os eletrodutos e conexões serão tipo PVC rígido, Ponta e Bolsa, soldável, preto;
 10. Os interruptores serão fornecidos com caixas e obedecerão às indicações contidas na Planilha Orçamentária e orientações do fabricante.

08 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

1. A instalação de água será executada de acordo o prescrito na NBR – 5626/82;
2. Os tubos condutores de água fria, serão de PVC rígido ponta e bolsa, soldável, fabricados e aplicados de acordo com a NBR 5648;
3. As colunas de canalização correrão embutidas nas paredes em rasgos executados para esse fim;
4. As canalizações enterradas serão devidamente protegidas contra o eventual acesso de águas poluídas e terão um recobrimento mínimo de 20cm;
5. Os tubos de PVC só poderão ser curvados depois de inteiramente cheios de areia fina e seca. A maleabilidade será obtida por intermédio de calor sem chama;
6. A junção tipo, *junta soldada*, será a empregada predominantemente neste Projeto, não sendo permitido emendas de tubos sem o uso de luvas no diâmetro adequado;
7. Com as mesmas especificações das tubulações, as conexões destinam-se a ligações, mudanças de direção, derivações, tamponamentos, etc;
8. Não será permitida a sua substituição por flexionamento de tubos mediante a aplicação de calor;
9. As canalizações obedecerão ao prescrito para cada material e serão dotados de todos os acessórios adequados: registros, válvulas de retenção e de pé, ralos de crivo, etc;
10. Os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável com diâmetro de acordo com o projeto. A rede de alimentação terá DN 25 mm;
11. Serão instalados pontos hidráulicos novos para na cozinha, além de uma caixa d'água de 1.000 litros para abastecimento exclusivo da cozinha e bebedouro.

09 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

1. As instalações sanitárias de esgoto e águas pluviais obedecerão às Normas da ABNT atinentes ao assunto – NB – 19/50; NB – 37/80 e NB 567/75;
2. Este sistema utilizará tubulações, junções e conexões de PVC, ponta e bolsa, com junta soldada com adesivo indicado pelo fabricante;

[assinatura]
Wydmar Veira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D/P1

3. O seu tratamento final será realizado através de fossa e sumidouro existentes;
4. Nas instalações enterradas, a tubulação deve ficar, no mínimo, a 0,80m de profundidade, se houver tráfego, e no mínimo a 0,30m nos demais casos;
5. As tubulações, junções e conexões terão diâmetro mínimo de 40mm para esgoto secundário e máximo de 100mm para esgoto primário;
6. Nos trechos finais dos tubos de queda as curvas e/ou interligações com caixas de esgoto deverão ser ancoradas de modo a não permitir deslocamentos;
7. No esgoto secundário, nas saídas para aparelhos sanitários (sifões e outros) deverão ser utilizadas curvas unidas por juntas elásticas (anel de borracha);
8. O tubo de ventilação deverá ser embutido na parede ou fixado através de presilhas, ultrapassando o beiral onde será chumbado ao telhado com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, evitando assim que os gases retornem e deixem o ambiente com odor;
9. A declividade de 2% será considerada como mínima, devendo ser procedida uma verificação geral de níveis;
10. Será implantado caixa de gordura de concreto pré-moldado de DN 40cm, com tampa em concreto armado na mesma dimensão.

10 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

1. Todos os aparelhos sanitários serão de louça branca;
2. As bacias serão de louça na cor branca, auto-sifonado, com acessórios, de boa qualidade. Deverá ser isenta de trincas, gretas ou falhas de vitrificação e fixadas ao piso com parafusos de latão de 21/2 "x 10 e buchas de nylon. A caixa de descarga acoplada ou de sobrepor na cor branca, com tubo de descarga longo, curva e união de borracha;
3. Será instalado pia de inox, com cuba, nas dimensões de 150 x 58cm;
4. Porta papel e saboneteira dos banheiros serão de metal cromado;
5. Será instalado torneira cromada de mesa para lavatório, no banheiro.
6. Todas as torneiras, registros, válvulas e sifões terão corpo de latão cromado e canopla.

11 - ESQUADRIAS DE MADEIRA / ALUMINIO E METÁLICA

1. Deverá ser assentada na diretoria e salas de aula, porta de dimensões 80 x 210 cm, em madeira de lei, tipo semi-oca, duas folhas, completa (caixas, alisares, dobradiças – 03 unidades cada, no mínimo – e fechadura), com preparo da superfície para posterior aplicação de tinta esmalte – P1;
2. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos;
3. O trinco da porta será do tipo maçaneta para banheiro e demais dependências.

12 - PINTURA

1. Todas as paredes interna e externamente à edificação que forem receber pintura látex, receberão antes aplicação de fundo selador acrílico, após lixamento destas para retirada de impurezas e pintura antiga;
2. As paredes internas e externas receberão pintura com tinta PVA látex, em duas demãos sem aplicação de massa;
3. As paredes internas e externas receberão pintura látex acrílico, em três demãos, em uma altura de 1,00m, exceto onde for aplicado revestimento cerâmico;
4. O muro na parte interna da escola, receberá pintura à base d'água em duas demãos, com aplicação de aditivo fixador. A parte externa, onde não houver assentamento de revestimento cerâmico, será aplicado pintura com tinta látex, sem aplicação de massa;
5. As esquadrias de madeira (portas e janelas) receberão pintura esmalte duas demãos, sem aplicação de massa;


Wydmar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D/P1

FOLHAS:	20
PROC.:	38
Ass.:	2021

6. A esquadria de ferro (Portão da entrada) receberá Pintura esmalte, duas demãos, sobre superfície metálica, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo, com uso de aparelho ar-comprimido;
7. A pintura do beiribica e cumeeira serão com tinta à base d'água.

13 – DIVERSOS

1. Deverá ser retirado da obra todo o entulho que será produzido pelas demolições e retiradas efetuadas durante a obra, além da limpeza final de pisos, revestimentos, louças, aparelhos, sanitários, etc.

U. E. DIONÍSIO ASSUNÇÃO

Povoado Sítio Seco dos Alfredos, Zona Rural, Colinas/MA

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1. Deverá ser colocada, em local visível, indicado pela fiscalização, placa indicativa da obra, tipo banner, afixadas sobre estrutura de madeira nas dimensões (2,00 x 1,50) m, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Colinas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a prefeitura.

02 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1,00m, externamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
2. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 0,25m, internamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
3. Haverá retirada de esquadrias de madeira, portas (salas de aula), já em estado de deterioração;
4. Haverá retirada das louças sanitárias em fase de deterioração.

03 - COBERTURA

1. A execução dos serviços de recolocação do telhamento da cobertura obedecerá ao que preceitua as Normas da ABNT e sua execução;
2. As telhas cerâmicas serão do tipo canal com inclinação variando entre 25% e 30%. As telhas serão de boa qualidade, devendo possuir o mínimo de absorção e isentas de fálhas, ficando o beiral com 0,50m de largura. Não podem apresentar absorção de água maior que 20% após 24 horas imersas em água. Serão engastadas telhas nas paredes das fachadas laterais a fim de evitar infiltrações provenientes da água que escorre do telhado. Obedecerão às especificações do fabricante;
3. Haverá recolocação de toda a cobertura existente, podendo ser substituído telhas e madeiramento danificado;
4. Haverá emboçamento da cumeeira e beiribica.

04 – REVESTIMENTOS

1. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento;
2. Haverá aplicação de chapisco de fixação, no traço 1:3, argamassa de cimento e areia, com espessura de 4mm, nas paredes onde houve demolição de reboco para substituição de revestimento;
3. O reboco, em argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, espessura 2cm, será executado onde houver demolição do mesmo para substituição e nas paredes novas;


Wydmar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA-2380-D/PI

FOLHAS:	38	91	8021
PROC.:			
Ass.:	OK		

4. Nas áreas onde houver assentamento de cerâmica, será executado emboço sobre chapisco de fixação, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2:8, com espessura de 2cm;
5. Deverá ser assentado sobre o emboço das paredes nas paredes do muro da Fachada Frontal, cerâmica esmaltada nas dimensões de 10x10cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 4, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado.

05 – REVESTIMENTO DE PISO

1. Será executado no perímetro da edificação, onde houve demolição da calçada, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

06 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. As instalações elétricas de luz serão executadas rigorosamente de acordo com o que preceitua a ABNT;
2. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade;
3. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis;
4. As luminárias fluorescentes instaladas na cozinha, depósito, despensa e sala da diretora, serão de sobrepor no forro próprias para 1 lâmpada de 36W e 2 lâmpadas de 36W, de calha aberta e com reatores normais. Com corpo em chapa de aço SAE 1010/20, espessura mínima de 0.6mm, fosfatada e pintada com tinta EPÓXI na cor branca brilhante;
5. Toda fita isolante na função de isolamento tem de ser tipo auto-fusão.

07 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

11. As instalações sanitárias de esgoto obedecerão às Normas da ABNT atinentes ao assunto – NB – 19/50; NB – 37/80 e NB 567/75;
12. Será implantado caixa de inspeção de concreto pré-moldado de DN 60cm, com tampa em concreto armado na mesma dimensão.

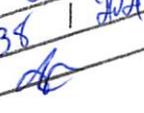
08 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

1. Todos os lavatórios e aparelhos sanitários já deteriorados serão substituídos por novos aparelhos de louça branca;
2. A bacia será de louça na cor branca, auto-sifonado, com acessórios, de boa qualidade. Deverá ser isenta de trincas, gretas ou falhas de vitrificação e fixadas ao piso com parafusos de latão de 21/2 "x 10 e buchas de nylon. A caixa de descarga acoplada ou de sobrepor na cor branca, com tubo de descarga longo, curva e união de borracha;
3. Serão colocados lavatórios de louça branco suspenso 29,5x39,00 no banheiro, ele deve ser padrão popular vir com sifão plástico tipo copo 1" na cor branco.

09 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

1. Deverá ser assentada nas salas de aula, porta de dimensões 80 x 210 cm, em madeira de lei, tipo semi-oca, duas folhas, completa (caixas, alisares, dobradiças – 03 unidades cada, no mínimo – e fechadura), com preparo da superfície para posterior aplicação de tinta esmalte – P1;
2. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos;
3. O trinco da porta será do tipo maçaneta para banheiro e demais dependências.


Wydmair Vieira da Silva
Engenheiro Civil
CREA-2310-D/P1

FOLHAS:	92
PROC.:	38 / 2021
Ass.:	

10 - PINTURA

1. Todas as paredes interna e externamente à edificação que forem receber pintura látex, receberão antes aplicação de fundo selador acrílico, após lixamento destas para retirada de impurezas e pintura antiga;
2. As paredes internas e externas receberão pintura com tinta PVA látex, em duas demãos sem aplicação de massa;
3. As paredes internas e externas receberão pintura látex acrílico, em três demãos, em uma altura de 1,00m, exceto onde for aplicado revestimento cerâmico;
4. A parede externa da escola, onde não houver assentamento de revestimento cerâmico, será aplicado pintura com tinta látex, sem aplicação de massa;
5. As esquadrias de madeira (portas e janelas) receberão pintura esmalte duas demãos, sem aplicação de massa;
6. A esquadria de ferro (basculante e portão de ferro) receberá pintura esmalte, duas demãos, sobre superfície metálica, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo, com uso de aparelho ar-comprimido;
7. Será aplicado tinta esmalte sintético, verde escolar, sobre quadro de revestimento liso, em duas demãos, com aplicação de massa acrílica;
8. A pintura do beiribica e cumeeira serão com tinta à base d'água.

11 - LIMPEZA

1. Deverá ser retirado da obra todo o entulho que será produzido pelas demolições e retiradas efetuadas durante a obra, além da limpeza final de pisos, revestimentos, louças, aparelhos, sanitários, etc.

U. I. ISABEL CAFETEIRA

Povoado Miranda, Zona Rural, Colinas/MA

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1. Deverá ser colocada, em local visível, indicado pela fiscalização, placa indicativa da obra, tipo banner, afixadas sobre estrutura de madeira nas dimensões (2,00 x 1,50) m, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Colinas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a prefeitura.

02 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1.10m, externamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
2. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 0,50m, internamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
3. Haverá retirada de esquadria de madeira, porta (diretoria), já em estado de deterioração;
4. Haverá retirada das louças sanitárias em fase de deterioração.

03 - COBERTURA

1. A execução dos serviços de colocação do telhamento da cobertura obedecerá ao que preceitua as Normas da ABNT e sua execução;


Wydmar Heira da Silva
Engenheiro Civil
CREA-2380-DIPI

2. As telhas cerâmicas serão do tipo canal com inclinação variando entre 25% e 30%. As telhas serão de boa qualidade, devendo possuir o mínimo de absorção e isentas de fálhas, ficando o beiral com 0,50m de largura. Não podem apresentar absorção de água maior que 20% após 24 horas imersas em água. Serão engastadas telhas nas paredes das fachadas laterais a fim de evitar infiltrações provenientes da água que escorre do telhado. Obedecerão às especificações do fabricante;
3. Haverá recolocação de toda a cobertura existente, podendo ser substituído telhas e madeiramento danificado;
4. Haverá emboçamento da cumeeira e beiribica.

04 – REVESTIMENTOS

1. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento;
2. Haverá aplicação de chapisco de fixação, no traço 1:3, argamassa de cimento e areia, com espessura de 4mm, nas paredes onde houve demolição de reboco para substituição de revestimento;
3. O reboco, em argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, espessura 2cm, será executado onde houver demolição do mesmo para substituição e nas paredes novas;
4. Nas áreas onde houver assentamento de cerâmica, será executado emboço sobre chapisco de fixação, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2:8, com espessura de 2cm;
5. Deverá ser assentado sobre o emboço das paredes nas paredes do muro da Fachada Frontal, cerâmica esmaltada nas dimensões de 10x10cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 4, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado.

05 – REVESTIMENTO DE PISO

1. Será executado no perímetro da edificação, onde houve demolição da calçada, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

06 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. As instalações elétricas de luz serão executadas rigorosamente de acordo com o que preceitua a ABNT;
2. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade;
3. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis;
4. As luminárias fluorescentes instaladas na cozinha, depósito, despensa e sala da diretora, serão de sobrepor no forro próprias para 1 lâmpada de 36W e 2 lâmpadas de 36W, de calha aberta e com reatores normais. Com corpo em chapa de aço SAE 1010/20, espessura mínima de 0,6mm, fosfatada e pintada com tinta EPÓXI na cor branca brilhante;
5. Toda fita isolante na função de isolamento tem de ser tipo auto-fusão.

07 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

1. Todos os lavatórios e aparelhos sanitários já deteriorados serão substituídos por novos aparelhos de louça branca;
2. A bacia será de louça na cor branca, auto-sifonado, com acessórios, de boa qualidade. Deverá ser isenta de trincas, gretas ou falhas de vitrificação e fixadas ao piso com parafusos de latão de


Wydmar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D/P1

FOLHAS:	24
PROC.:	38 / 2021
ASS.:	

- 21/2 "x 10 e buchas de nylon. A caixa de descarga acoplada ou de sobrepor na cor branca, com tubo de descarga longo, curva e união de borracha;
3. Serão colocados lavatórios de louça branco suspenso 29,5x39,00 nos dois banheiros, eles devem ser padrão popular vir com sião plástico tipo copo 1" na cor branco.

08 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

1. Deverá ser assentada na diretoria, porta de dimensões 80 x 210 cm, em madeira de lei, tipo semi-oaca, duas folhas, completa (caixas, alisares, dobradiças – 03 unidades cada, no mínimo – e fechadura), com preparo da superfície para posterior aplicação de tinta esmalte – P1;
2. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos;
3. O trinco da porta será do tipo maçaneta para banheiro e demais dependências.

09 - PINTURA

1. Todas as paredes interna e externamente à edificação que forem receber pintura látex, receberão antes aplicação de fundo selador acrílico, após lixamento destas para retirada de impurezas e pintura antiga;
2. As paredes internas e externas receberão pintura com tinta PVA látex, em duas demãos sem aplicação de massa;
3. As paredes internas e externas receberão pintura látex acrílico, em três demãos, em uma altura de 1,00m, exceto onde for aplicado revestimento cerâmico;
4. A parede externa da escola, onde não houver assentamento de revestimento cerâmico, será aplicado pintura com tinta látex, sem aplicação de massa;
5. As esquadrias de madeira (portas e janelas) receberão pintura esmalte duas demãos, sem aplicação de massa;
6. Será aplicado tinta esmalte sintético, verde escolar, sobre quadro de revestimento liso, em duas demãos, com aplicação de massa acrílica;
7. A pintura do beiribica e cumeeira serão com tinta à base d'água.

10 – LIMPEZA

1. Deverá ser retirado da obra todo o entulho que será produzido pelas demolições e retiradas efetuadas durante a obra, além da limpeza final de pisos, revestimentos, louças, aparelhos, sanitários, etc.

U. I. DUARTE DA COSTA

Povoado São Félix, Zona Rural, Colinas/MA

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1. Deverá ser colocada, em local visível, indicado pela fiscalização, placa indicativa da obra, tipo banner, afixadas sobre estrutura de madeira nas dimensões (2,00 x 1,50) m. conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Colinas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a prefeitura.

02 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1,10m, externamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;


Wydmir Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA-2380-DIP1

FOLHAS:	25
PROC.:	38 / 2021
Ass.:	AE

2. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1,00m, internamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
3. Haverá retirada de esquadrias de madeira, portas (diretoria e salas de aula), já em estado de deterioração;
4. Haverá retirada das louças sanitárias em fase de deterioração.

03 - COBERTURA

1. A execução dos serviços de recolocação do telhamento da cobertura obedecerá ao que preceitua as Normas da ABNT e sua execução;
2. As telhas cerâmicas serão do tipo canal com inclinação variando entre 25% e 30%. As telhas serão de boa qualidade, devendo possuir o mínimo de absorção e isentas de falhas, ficando o beiral com 0,50m de largura. Não podem apresentar absorção de água maior que 20% após 24 horas imersas em água. Serão engastadas telhas nas paredes das fachadas laterais a fim de evitar infiltrações provenientes da água que escorre do telhado. Obedecerão às especificações do fabricante;
3. Haverá recolocação de toda a cobertura existente, podendo ser substituído telhas e madeiramento danificado;
4. Haverá emboçamento da cumeeira e beiribica.

04 – REVESTIMENTOS

1. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento;
2. Haverá aplicação de chapisco de fixação, no traço 1:3, argamassa de cimento e areia, com espessura de 4mm, nas paredes onde houve demolição de reboco para substituição de revestimento;
3. O reboco, em argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, espessura 2cm, será executado onde houver demolição do mesmo para substituição e nas paredes novas;
4. Nas áreas onde houver assentamento de cerâmica, será executado emboço sobre chapisco de fixação, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2:8, com espessura de 2cm;
5. Deverá ser assentado sobre o emboço das paredes nas paredes do muro da Fachada Frontal, cerâmica esmaltada nas dimensões de 10x10cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 4, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado.

05 – REVESTIMENTO DE PISO

1. Será executado no perímetro da edificação, onde houve demolição da calçada, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

06 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. As instalações elétricas de luz serão executadas rigorosamente de acordo com o que preceitua a ABNT;
2. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade;
3. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis;
4. As luminárias fluorescentes instaladas na cozinha, depósito, despensa e sala da diretora, serão de sobrepor no forro próprias para 1 lâmpada de 36W e 2 lâmpadas de 36W, de calha aberta e com


Wydmir Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA = 2380 - D/P1

FOLHAS:	26
PROC.:	38 / 2021
Ass.:	dr

reatores normais. Com corpo em chapa de aço SAE 1010/20, espessura mínima de 0.6mm, fosfatada e pintada com tinta EPÓXI na cor branca brilhante;

5. Toda fita isolante na função de isolamento tem de ser tipo auto-fusão.

07 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

1. As instalações sanitárias de esgoto obedecerão às Normas da ABNT atinentes ao assunto – NB – 19/50; NB – 37/80 e NB 567/75;
2. Será implantado caixa de inspeção de concreto pré-moldado de DN 60cm, com tampa em concreto armado na mesma dimensão.

08 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

1. Todos os lavatórios e aparelhos sanitários já deteriorados serão substituídos por novos aparelhos de louça branca;
2. Será instalado torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia da cozinha;
3. Serão colocados lavatórios de louça branco suspenso 29,5x39,00 no banheiro, ele deve ser padrão popular vir com sifão plástico tipo copo 1" na cor branco.

09 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

1. Deverá ser assentada na diretoria e salas de aula, porta de dimensões 80 x 210 cm, em madeira de lei, tipo semi-oca, duas folhas, completa (caixas, alisares, dobradiças – 03 unidades cada, no mínimo – e fechadura), com preparo da superfície para posterior aplicação de tinta esmalte – P1;
2. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos;
3. O trinco da porta será do tipo maçaneta para banheiro e demais dependências.

10 - PINTURA

1. Todas as paredes interna e externamente à edificação que forem receber pintura látex, receberão antes aplicação de fundo selador acrílico, após lixamento destas para retirada de impurezas e pintura antiga;
2. As paredes internas e externas receberão pintura com tinta PVA látex, em duas demãos sem aplicação de massa;
3. As paredes internas e externas receberão pintura látex acrílico, em três demãos, em uma altura de 1,00m, exceto onde for aplicado revestimento cerâmico;
4. A parede externa da escola, onde não houver assentamento de revestimento cerâmico, será aplicado pintura com tinta látex, sem aplicação de massa;
5. As esquadrias de madeira (portas e janelas) receberão pintura esmalte duas demãos, sem aplicação de massa;
6. A esquadria de ferro (basculante e portão de ferro) receberá pintura esmalte, duas demãos, sobre superfície metálica, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo, com uso de aparelho ar-comprimido;
7. Será aplicado tinta esmalte sintético, verde escolar, sobre quadro de revestimento liso, em duas demãos, com aplicação de massa acrílica;
8. A pintura do beiribica e cumeeira serão com tinta à base d'água.

11 – LIMPEZA


Wydmar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D1P1

FOLHAS:	22
PROC.:	38 / 2021
Ass.:	

1. Deverá ser retirado da obra todo o entulho que será produzido pelas demolições e retiradas efetuadas durante a obra, além da limpeza final de pisos, revestimentos, louças, aparelhos, sanitários, etc.

U. E. SÃO JOÃO

Povoado São José da Serra Negra, Zona Rural, Colinas/MA

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1. Deverá ser colocada, em local visível, indicado pela fiscalização, placa indicativa da obra, tipo banner, afixadas sobre estrutura de madeira nas dimensões (2,00 x 1,50) m. conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Colinas. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a prefeitura.

02 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 1,10m, externamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
2. Será removido todo o reboco da parede a uma altura de 0,50m, internamente à edificação, o mesmo ocorrerá onde houver reboco deteriorado. Será feito manualmente;
3. Haverá retirada de esquadria de madeira, porta (sala de aula), já em estado de deterioração;
4. Haverá retirada das louças sanitárias em fase de deterioração.

03 - COBERTURA

1. A execução dos serviços de recolocação do telhamento da cobertura obedecerá ao que preceitua as Normas da ABNT e sua execução;
2. As telhas cerâmicas serão do tipo canal com inclinação variando entre 25% e 30%. As telhas serão de boa qualidade, devendo possuir o mínimo de absorção e isentas de fálhas, ficando o beiral com 0,50m de largura. Não podem apresentar absorção de água maior que 20% após 24 horas imersas em água. Serão engastadas telhas nas paredes das fachadas laterais a fim de evitar infiltrações provenientes da água que escorre do telhado. Obedecerão às especificações do fabricante;
3. Haverá recolocação de toda a cobertura existente, podendo ser substituído telhas e madeiramento danificado;
4. Haverá emboçamento da cumeeira e beiribica.

04 – REVESTIMENTOS

1. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento;
2. Haverá aplicação de chapisco de fixação, no traço 1:3, argamassa de cimento e areia, com espessura de 4mm, nas paredes onde houve demolição de reboco para substituição de revestimento;
3. O reboco, em argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, espessura 2cm. será executado onde houver demolição do mesmo para substituição e nas paredes novas;
4. Nas áreas onde houver assentamento de cerâmica, será executado emboço sobre chapisco de fixação, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2:8, com espessura de 2cm;
5. Deverá ser assentado sobre o emboço das paredes nas paredes do muro da Fachada Frontal, cerâmica esmaltada nas dimensões de 10x10cm, tipo A, com característica de resistência a abrasão PEI 4, devidamente rejuntadas com rejunte pré-fabricado.


Wylamar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA = 2380 - D/P1

05 – REVESTIMENTO DE PISO

1. Será executado no perímetro da edificação, onde houve demolição da calçada, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

06 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. As instalações elétricas de luz serão executadas rigorosamente de acordo com o que preceitua a ABNT;
2. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade;
3. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis;
4. As luminárias fluorescentes instaladas na cozinha, depósito, despensa e sala da diretora, serão de sobrepor no forro próprias para 1 lâmpada de 36W e 2 lâmpadas de 36W, de calha aberta e com reatores normais. Com corpo em chapa de aço SAE 1010/20, espessura mínima de 0.6mm, fosfatada e pintada com tinta EPÓXI na cor branca brilhante;
5. Toda fita isolante na função de isolamento tem de ser tipo auto-fusão.

07 – LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

1. Todos os lavatórios e aparelhos sanitários já deteriorados serão substituídos por novos aparelhos de louça branca;
2. Serão colocados lavatórios de louça branco suspenso 29,5x39,00 no banheiro, ele deve ser padrão popular vir com sifão plástico tipo copo 1" na cor branco.

08 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

1. Deverá ser assentada na sala de aula, porta de dimensões 80 x 210 cm, em madeira de lei, tipo semi-oca, duas folhas, completa (caixas, alisares, dobradiças – 03 unidades cada, no mínimo – e fechadura), com preparo da superfície para posterior aplicação de tinta esmalte – P1;
2. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos;
3. O trinco da porta será do tipo maçaneta para banheiro e demais dependências.

09 - PINTURA

1. Todas as paredes interna e externamente à edificação que forem receber pintura látex, receberão antes aplicação de fundo selador acrílico, após lixamento destas para retirada de impurezas e pintura antiga;
2. As paredes internas e externas receberão pintura com tinta PVA látex, em duas demãos sem aplicação de massa;
3. As paredes internas e externas receberão pintura látex acrílico, em três demãos, em uma altura de 1,00m, exceto onde for aplicado revestimento cerâmico;
4. A parede externa da escola, onde não houver assentamento de revestimento cerâmico, será aplicado pintura com tinta látex, sem aplicação de massa;
5. As esquadrias de madeira (portas e janelas) receberão pintura esmalte duas demãos, sem aplicação de massa;
6. A esquadria de ferro (basculante e portão de ferro) receberá pintura esmalte, duas demãos, sobre superfície metálica, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo, com uso de aparelho ar-comprimido;

FOLHAS:	29
PROC.:	38 2021
Ass.:	dc

7. Será aplicado tinta esmalte sintético, verde escolar, sobre quadro de revestimento liso, em duas demãos, com aplicação de massa acrílica;
8. A pintura do beiribica e cumeeira serão com tinta à base d'água.

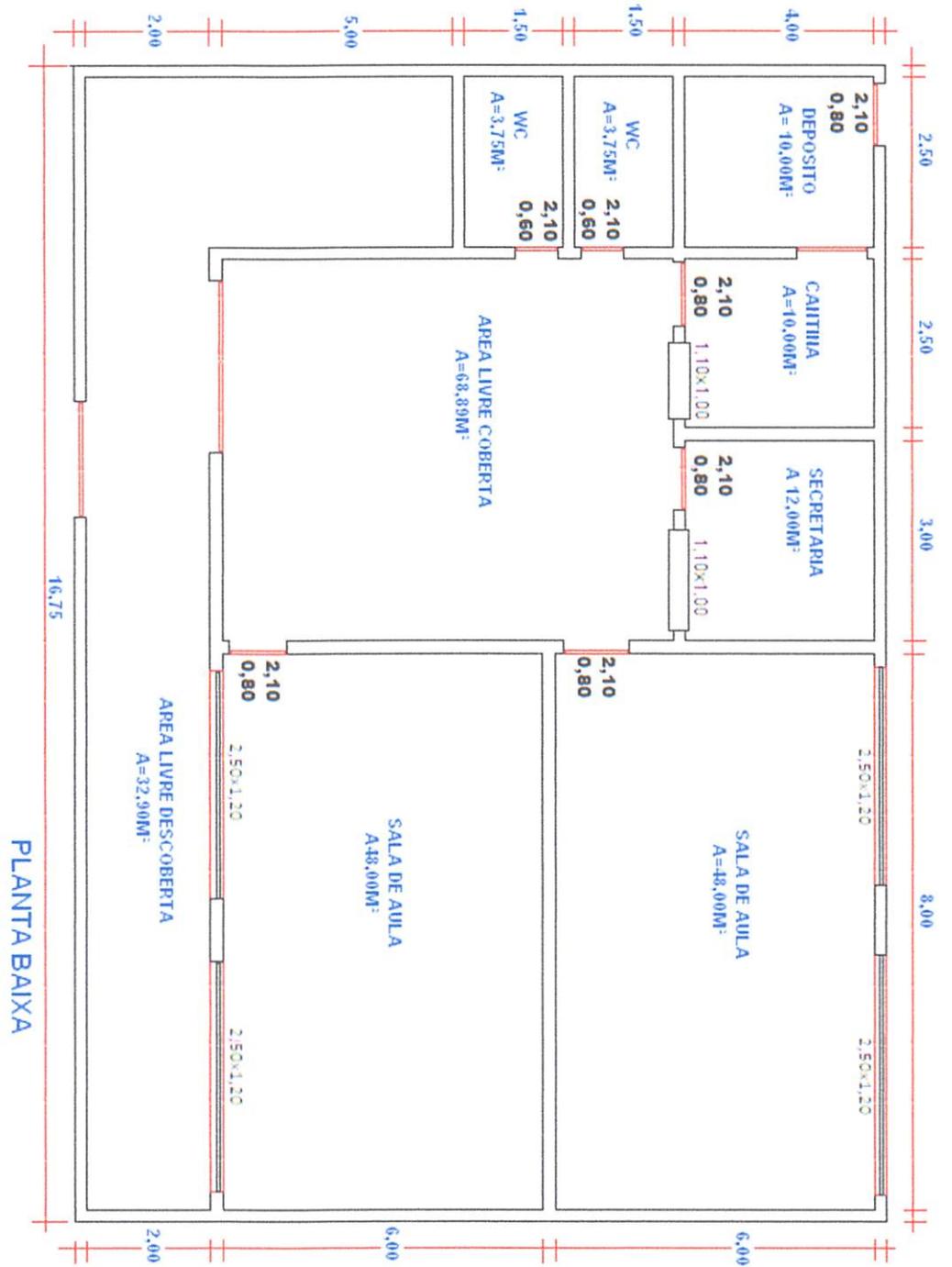
10 – LIMPEZA

1. Deverá ser retirado da obra todo o entulho que será produzido pelas demolições e retiradas efetuadas durante a obra, além da limpeza final de pisos, revestimentos, louças, aparelhos, sanitários, etc.

Colinas (MA), janeiro de 2021.


Wydmar Vieira F. da Silva
Engenheiro Civil
CREA - 2380 - D/P1

FOLHAS: 30
 PROC.: 38 / 2020
 Ass.: *df*

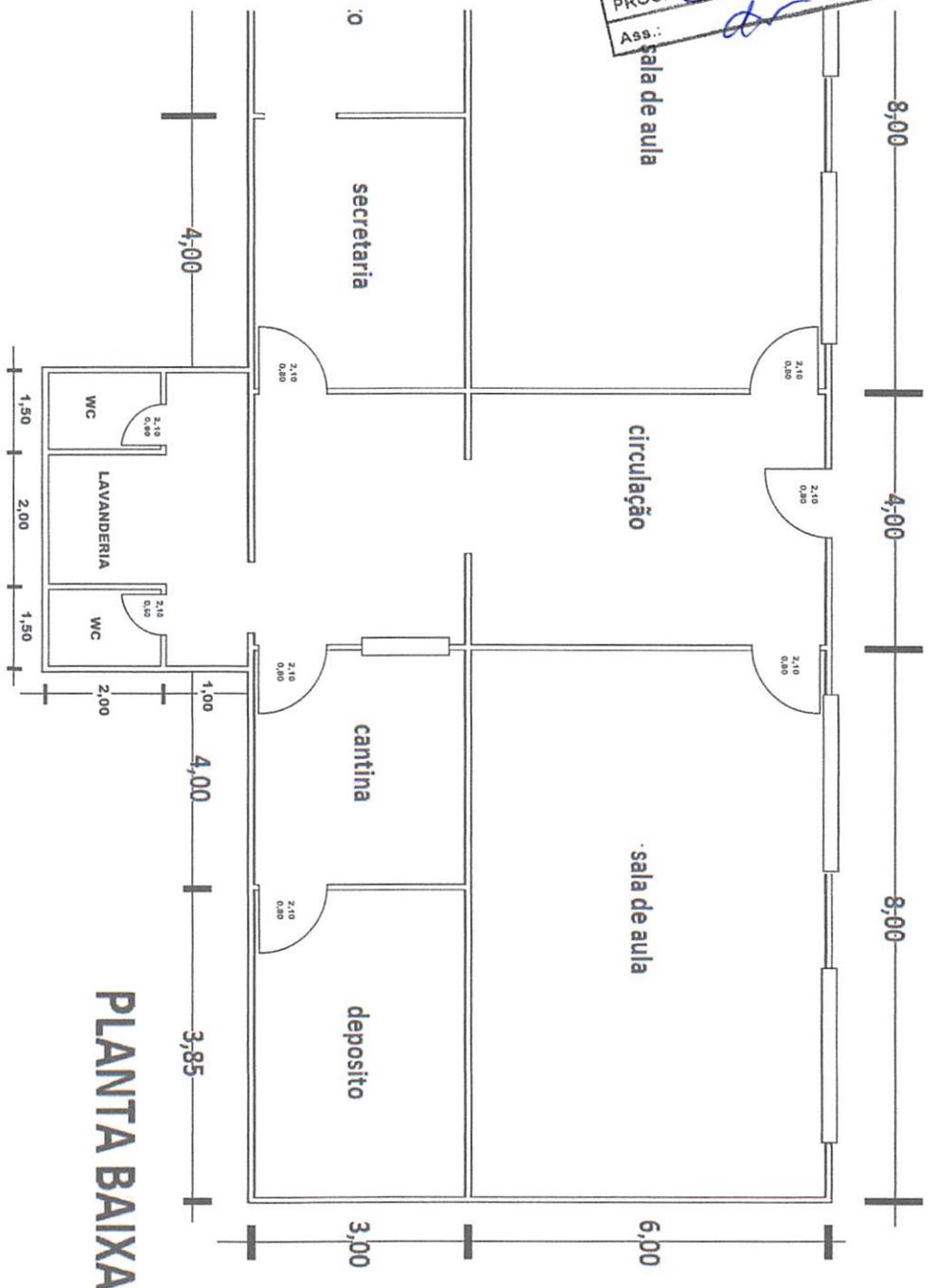


PLANTA BAIXA

Wydmar Weira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2380 - DFPI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS
 PLANTA BAIXA DA UNIDADE ESCOLAR DIONISIO ASSUNÇÃO
 POVOADO SITO SECO DOS ALFREDO -- COLINAS -- MA
 DATA FEVEREIRO DE 2018
 RESP. TECNICO
 DESENHO = DOMINOS PEREIRA

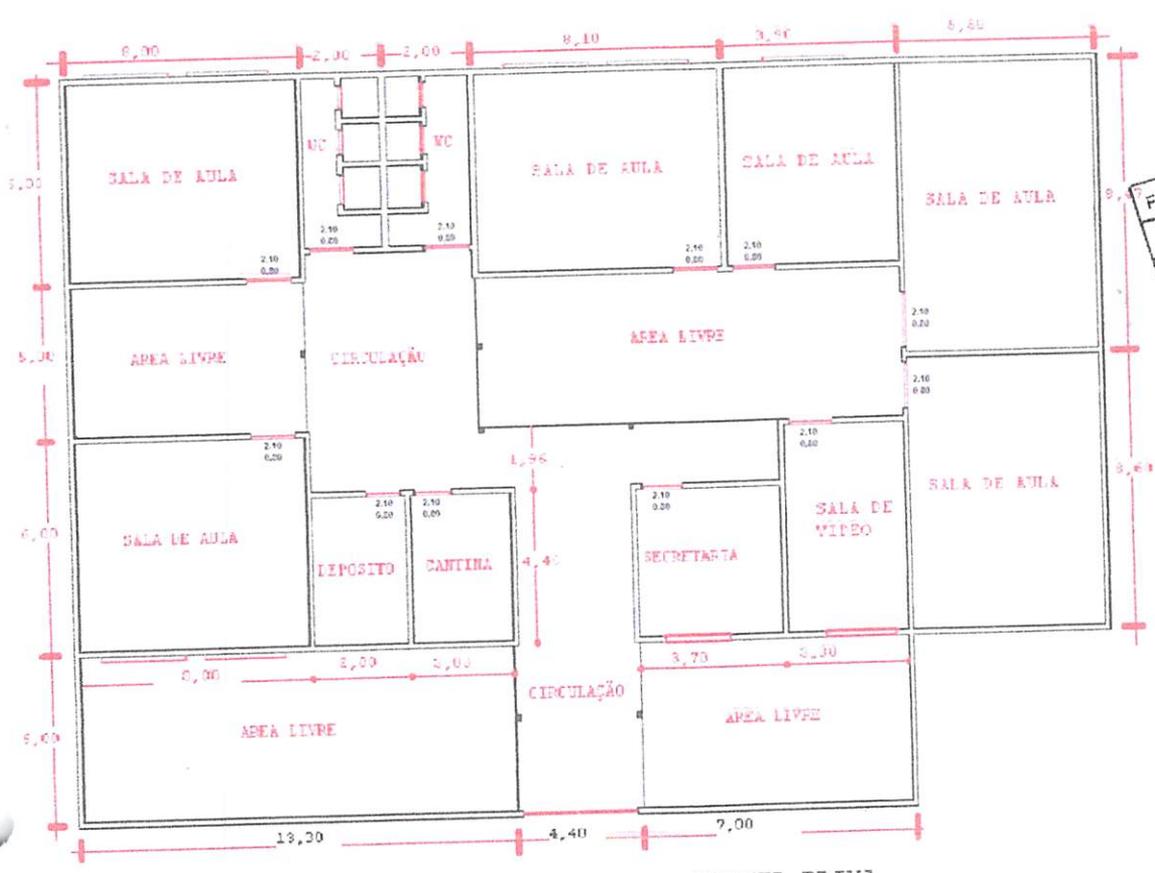
FOLHAS: 31
 PROC.: 38 / 208
 Ass.: *[Signature]*



PLANTA BAIXA

[Signature]
 Wydmar Vieira da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA = 2380 - D/P1

PREFEITURA MUNICIPAL
 PLANTA BAIXA DA UNIDADE ESCOLAR
 POY SAO JOSE DA SERRA NEGRA
 DATA: FEVEREIRO DE 2018
 RESP. TÉCNICO
 DESENHO = DOMINGOS PEREIRA



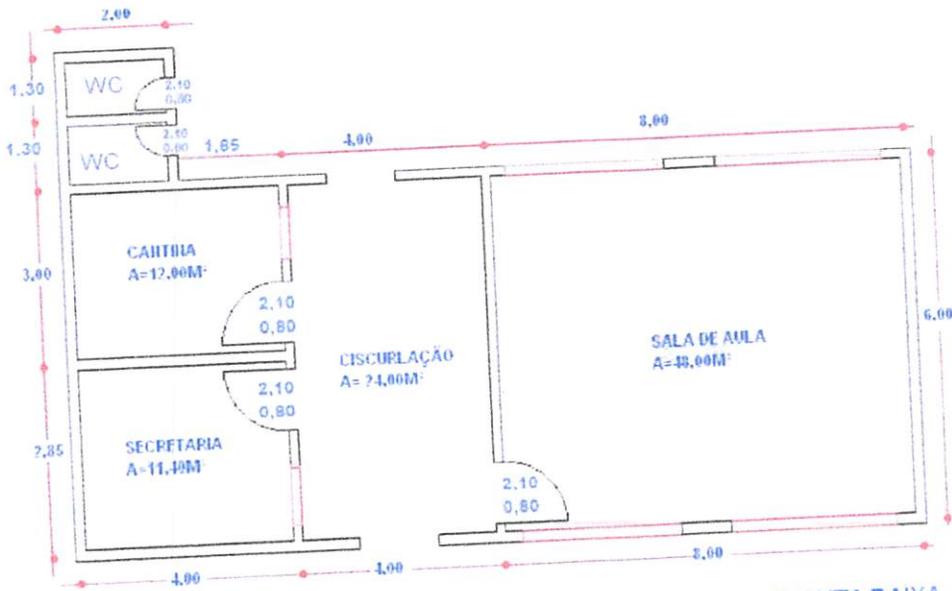
FOLHAS: 38
 PROC.: 38 / 004
 Ass.: [Signature]

PLANTA BAIXA

OBS:
 REFORMA GERAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLNIAS		
PLANTA BAIXA DA UNIDADE ESCOLAR SAO FELIX		
POVOADA SAO FELIX - COLNIAS - MA		
DATA: FEVEREIRO DE 2018		
RESP. TECNICO		01
DESENHO = DOMINGOS PEREIRA		

[Signature]
 Wydmar Vieira da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - 2380 - D/P1



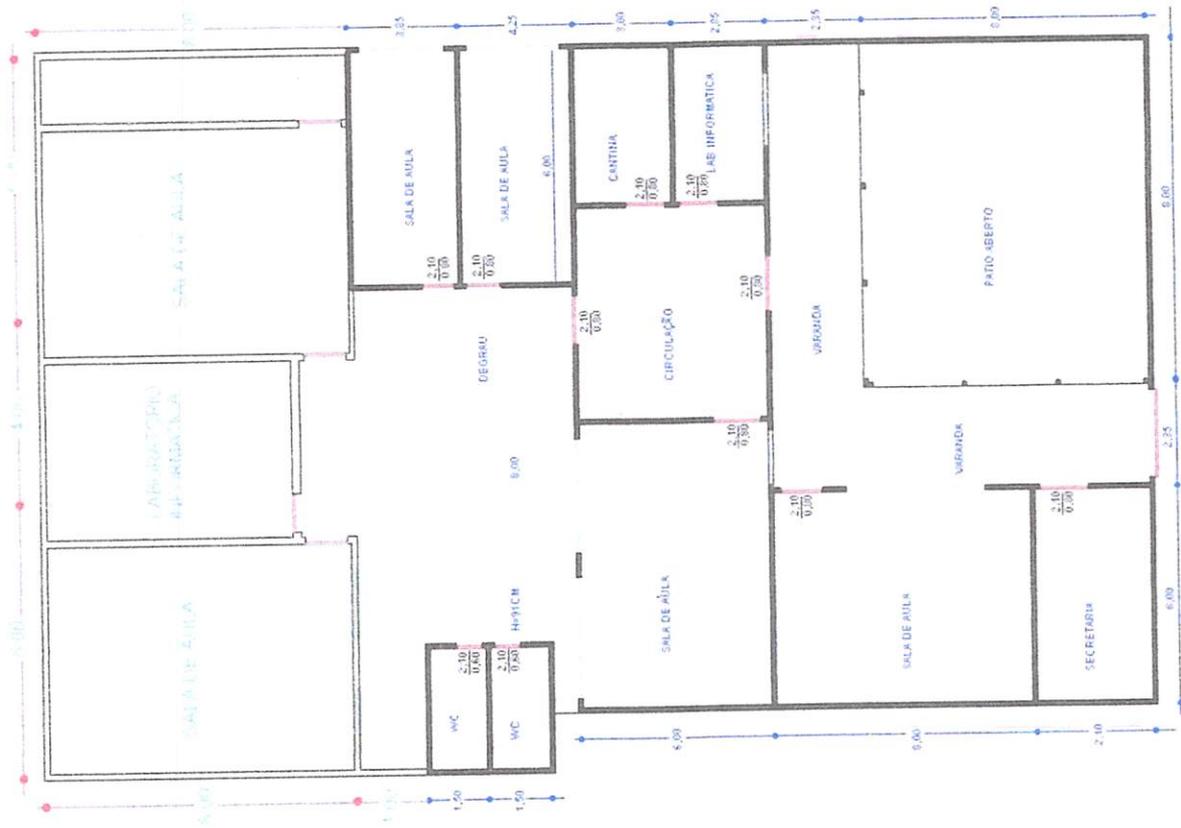
FOLHAS: 32
 PROC.: 38 / 900
 Ass.: [Signature]

PLANTA BAIXA

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS
 PLANTA BAIXA DA U.E. ISABEL CAFETEIRA
 POV. MIRANDA - COLINAS - MA
 DATA: FEVEREIRO DE 2018
 RESP. TÉCNICO _____
 DESENHO = DOMINGOS PEREIRA

[Signature]
 Wylmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA = 2380 - D/P1

FOLHAS: 33 / 309
 PROC.: 38
 Ass.: *[Signature]*



PLANTA BAIXA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COLINAS
 PLANTA BAIXA DA UNIDADE INTEGRADA ZUILA VILA
 BAIRRO SANTO ANTONIO (PAPOCO) -- COLINAS -- MA
 DATA JUNHO DE 2009
 RESP. TECNICO
 DESENHO = DOMINGOS PEREIRA

01

[Signature]
 Wydmar Vieira F. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 2380 - DPE