

RAFAELEN DO
SOCORRO
BITENCOURT DA
COSTA:6808101
4268

Assinado de forma
digital por RAFAELEN
DO SOCORRO
BITENCOURT DA
COSTA:68081014268
Dados: 2017.10.24
11:32:25 -03'00'



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA		DATA	
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU		24/01/2017	
OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"			
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA			
INEP.:			
RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	ELEMENTOS	PREÇO	%
1	REFORMA GERAL	15.778,41	100,00%
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	996,61	6,32%
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	24,48	0,16%
1.3	PAVIMENTAÇÃO	1.345,93	8,53%
1.4	RODAPÉ / SOLEIRA E PEITORIL	51,74	0,33%
1.5	REVESTIMENTOS	519,76	3,29%
1.6	COBERTURA	904,50	5,73%
1.7	FÓRRO	2.722,04	17,25%
1.8	INSTALAÇÕES	1.205,40	7,64%
1.9	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	285,53	1,81%
1.10	ESGOTO	363,91	2,31%
1.11	ESQUADRIAS	4.504,41	28,55%
1.12	PINTURA	2.553,85	16,19%
1.13	LIMPEZA FINAL	300,25	1,90%
TOTAL GERAL		15.778,41	100,00%

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA-RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"								
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA								
INEP.:								
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA						DATA		
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)						24/01/2017		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
REFORMA GERAL								
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO			(%)
					UNIT.	PARC.	TOTAL	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					996,61	6,316%
1.1	PMM	Instalações provisórias	und	1,00	322,54	322,54		2,044%
1.2	10004 *	Placa da obra (1,50 X 2,00 m)	m²	3,00	224,69	674,07		4,272%
2.0		DEMOLIÇÃO E RETIRADA					24,48	0,155%
2.1	020307	Retirada parcial de telha de barro sem reaproveitamento	m²	13,02	1,88	24,48		0,155%
3.0		PAVIMENTAÇÃO					1.345,93	8,530%
3.1	130110	Camada niveladora espessura 2,50 cm	m²	5,33	15,60	83,15		0,527%
3.2	130119	Recuperação parcial de piso em Lajota cêramica 40 x 40 cm PEI IV - TIPO "A" - ELIANE OU SIMILAR, inclusive rejuntamento	m²	5,33	53,50	285,16		1,807%
3.3	130112	Recuperação de Piso em concreto simples com junta plástica no traço 1:4:3 (cimento, seixo e areia)	m²	32,35	30,22	977,62		6,196%


Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"								
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA								
INEP.:								
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA					DATA			
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)					24/01/2017			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
REFORMA GERAL								
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO			(%)
					UNIT.	PARC.	TOTAL	
							51,74	0,328%
4.0		RODAPÉ / SOLEIRA E PEITORIL						
4.1	120645	Rodapé em cerâmica - h = 7 cm, inclusive rejuntamento	ml	4,20	12,32	51,74		0,328%
5.0		REVESTIMENTOS					519,76	3,294%
5.1	060660	Retoques de Reboco com argamassa no traço 1:6:2	m²	10,33	16,20	167,35		1,061%
5.2	110644 *	Substituição de Revestimento cerâmico, PEI - 3, Tipo "A", 30 x 30 cm, inclusive rejuntamento	m²	6,20	56,84	352,41		2,233%
6.0		COBERTURA					904,50	5,733%
6.1	070058	Reposição de Cobertura em telha de barro tipo plan	m²	13,02	33,50	436,21		2,765%
6.2	070827	Substituição de parte de Lambrequim de madeira de lei aparelhada, inclusive pintura	m	8,25	20,22	166,82		1,057%
6.3	070241	Encalçamento de telha ceramica (beiral e cumieira)	ml	46,38	6,50	301,47		1,911%
7.0		FÔRRO					2.722,04	17,252%
7.1	140348	BARROTEAMENTO de madeira para o fôrro de PVC de 100 mm	m²	55,62	23,50	1.307,07		8,284%
7.2	141336	Fôrro de PVC de 100mm, inclusive semalha	m²	55,62	25,44	1.414,97		8,968%
8.0		INSTALAÇÕES					1.205,40	7,640%
8.1		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					905,40	5,738%
8.1.1	170888	Revisão geral na instalação elétrica, inclusive substituição de tomadas, cabos, disjuntores, lâmpadas, luminárias, reator, start etc.	und	1,00	500,40	500,40		3,171%
8.1.2	230262*	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)	und	1,00	294,00	294,00		1,863%
8.1.3	231084*	Ponto de dreno p/ split (10m)	und	1,00	111,00	111,00		0,703%
8.2		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					300,00	1,901%
8.2.1	PMM	Revisão geral das instalações hidrossanitárias com substituição de tubulações, conexões, caixas sifonadas, recuperação de caixas de inspeção e gordura etc	und	1,00	300,00	300,00		1,901%
9.0		APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					285,53	1,810%
9.1	190087 *	Saboneteira de louça (DECA OU SIMILAR)	und	1,00	33,17	33,17		0,210%
9.2	190088 *	Porta papel de louça (DECA OU SIMILAR)	und	2,00	38,81	77,62		0,492%
9.3	190224 *	Caixa de descarga plástica - externa	und	2,00	70,22	140,44		0,890%

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Eletivo- Eng°. Civil



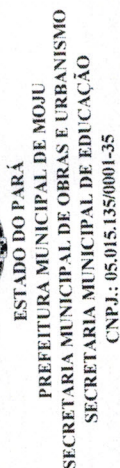
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"								
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA								
INEP.:								
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA					DATA			
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)					24/01/2017			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
REFORMA GERAL								
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO			(%)
					UNIT.	PARC.	TOTAL	
9.4	190806 *	Assento plastico	und	2,00	17,15	34,30		0,217%
10.0		ESGOTO					363,91	2,306%
10.1	180550 *	Recuperação de Fossa séptica e sumidouro (geminados) - tampa e estrutura	und	1,00	363,91	363,91		2,306%
11.0		ESQUADRIAS					4.504,41	28,548%
11.1	090063 *	Substituição de Porta em madeira de lei - somente as folhas	m²	4,83	225,40	1.088,68		6,900%
11.2	PMM	Substituição de fechaduras e ferragens (portas)	cj.	5,00	112,24	561,20		3,557%
11.3	90619 *	Substituição de trincos e ferragens (janelas)	cj.	2,00	76,30	152,60		0,967%
11.4	091511 *	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm	m²	7,56	324,00	2.449,44		15,524%
11.5	091375 *	Balancin de ferro tipo basculante (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	0,72	350,68	252,49		1,600%
12.0		PINTURA					2.553,85	16,186%
12.1	150180 *	Pintura em tinta acrílica interna e externa, inclusive retoques de emassamento e aplicação de selador - duas demãos, inclusive abertura de letras	m²	92,68	16,54	1.532,93		9,715%
12.2	150302 *	Pintura em esmalte sintético com fundo preparador sobre madeira (esquadrias de ferro)	m²	6,48	14,30	92,66		0,587%
12.3	150261 *	Pintura em PVA com fundo preparador sobre madeira (cobertura)	m²	29,90	13,47	402,75		2,553%
12.4	150377	Pintura em esmalte sintético com fundo preparador sobre madeira (esquadrias de madeira)	m²	19,20	13,47	258,62		1,639%
12.5	150207	Pintura do piso de concreto - NOVACOR OU SIMILAR (DUAS DEMÃOS)	m²	32,35	8,25	266,89		1,691%
13.0		LIMPEZA FINAL					300,25	1,903%
13.1	270220	Limpeza final com retirada de entulho	und	1,00	300,25	300,25		1,903%
TOTAL GERAL							15.778,41	100,00%

* - Valor abaixo do especificado em planilha de referência
** - Valor adaptado ao especificado em planilha de referência

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 740172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"													
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA													
INEP: _____													
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA													
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN. 2017)													
CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SEMANA											
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª
9	APARELHOS, LOUCAS, METAIS E ACESSÓRIOS									57,11 20,00%	128,49 45,00%	99,94 35,00%	285,53 1,81%
10	ESGOTO					72,78 20,00%	163,76 45,00%	127,37 35,00%					363,91 2,31%
11	ESQUADRIAS					900,88 20,00%	900,88 20,00%	900,88 20,00%	900,88 20,00%	900,88 20,00%			4.504,41 28,55%
12	PINTURA									383,08 15,00%	383,08 15,00%	1.021,54 40,00%	2.553,85 16,19%
13	LIMPEZA FINAL									45,04 15,00%	45,04 15,00%	45,04 15,00%	300,25 1,90%
SUB-TOTAIS SEMANAL		513,57	1.039,91	759,37	1.340,20	2.534,01	2.101,09	1.792,50	1.280,16	1.627,18	677,14	1.226,78	886,48
SUB-TOTAIS MENSAL		1.553,49		2.099,57		4.635,11		3.072,66		2.304,33		2.113,26	
PERCENTUAL SEMANAL		3,25%	6,59%	4,81%	8,49%	16,06%	13,32%	11,36%	8,11%	10,31%	4,29%	7,78%	5,62%
PERCENTUAL MENSAL		9,85%		13,31%		29,38%		19,47%		14,60%		13,39%	
TOTAL ACUMULADO		3,25%	9,85%	14,66%	23,15%	39,21%	52,53%	63,89%	72,00%	82,32%	86,61%	94,38%	100,00%
													15.778,41 100,00%

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA		DATA	
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU		24/01/2017	
OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"			
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA			
INEP.:			
RESUMO DO ORÇAMENTO (QUANTITATIVO)			
ITEM	ELEMENTOS	PREÇO	%
1	REFORMA GERAL		100,00%
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		6,32%
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		0,16%
1.3	PAVIMENTAÇÃO		8,53%
1.4	RODAPÉ / SOLEIRA E PEITORIL		0,33%
1.5	REVESTIMENTOS		3,29%
1.6	COBERTURA		5,73%
1.7	FÓRRO		17,25%
1.8	INSTALAÇÕES		7,64%
1.9	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		1,81%
1.10	ESGOTO		2,31%
1.11	ESQUADRIAS		28,55%
1.12	PINTURA		16,19%
1.13	LIMPEZA FINAL		1,90%
TOTAL GERAL			100,00%

Cláudio E. André Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"								
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA								
INEP.:								
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA						DATA		
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)						24/01/2017		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVO)								
REFORMA GERAL								
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO			(%)
					UNIT.	PARC.	TOTAL	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						6,316%
1.1	PMM	Instalações provisórias	und	1,00				2,044%
1.2	10004 *	Placa da obra (1,50 X 2,00 m)	m²	3,00				4,272%
2.0		DEMOLIÇÃO E RETIRADA						0,155%
2.1	020307	Retirada parcial de telha de barro sem reaproveitamento	m²	13,02				0,155%
3.0		PAVIMENTAÇÃO						8,530%
3.1	130110	Camada niveladora espessura 2,50 cm	m²	5,33				0,527%
3.2	130119	Recuperação parcial de piso em Lajota cerâmica 40 x 40 cm PEI IV - TIPO "A" - ELIANE OU SIMILAR, inclusive rejuntamento	m²	5,33				1,807%
3.3	130112	Recuperação de Piso em concreto simples com junta plástica no traço 1:4:3 (cimento, seixo e areia)	m²	32,35				6,196%

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA-RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo - Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"

LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

INEP.:

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA	DATA
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)	24/01/2017

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVO)

REFORMA GERAL

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO			(%)
					UNIT.	PARC.	TOTAL	
4.0		RODAPE / SOLEIRA E PEITORIL						0,328%
4.1	120645	Rodapé em cerâmica - h = 7 cm, inclusive rejuntamento	ml	4,20				0,328%
5.0		REVESTIMENTOS						3,294%
5.1	060660	Retoques de Reboco com argamassa no traço 1:6:2	m²	10,33				1,061%
5.2	110644 *	Substituição de Revestimento cerâmico, PEI - 3, Tipo "A", 30 x 30 cm, inclusive rejuntamento	m²	6,20				2,233%
6.0		COBERTURA						5,733%
6.1	070058	Reposição de Cobertura em telha de barro tipo plan	m²	13,02				2,765%
6.2	070827	Substituição de parte de Lambrequim de madeira de lei aparelhada, inclusive pintura	m	8,25				1,057%
6.3	070241	Encalçamento de telha cerâmica (beiral e cumieira)	ml	46,38				1,911%
7.0		FÔRRO						17,252%
7.1	140348	BARROTEAMENTO de madeira para o fôrro de PVC de 100 mm	m²	55,62				8,284%
7.2	141336	Fôrro de PVC de 100mm, inclusive semalha	m²	55,62				8,968%
8.0		INSTALAÇÕES						7,640%
8.1		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						5,738%
8.1.1	170888	Revisão geral na instalação elétrica, inclusive substituição de tomadas, cabos, disjuntores, lâmpadas, luminárias, reator, start etc.	und	1,00				3,171%
8.1.2	230262*	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)	und	1,00				1,863%
8.1.3	231084*	Ponto de dreno p/ split (10m)	und	1,00				0,703%
8.2		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						1,901%
8.2.1	PMM	Revisão geral das instalações hidrossanitárias com substituição de tubulações, conexões, caixas sifonadas, recuperação de caixas de inspeção e gordura etc	und	1,00				1,901%
9.0		APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						1,810%
9.1	190087 *	Saboneteira de louça (DECA OU SIMILAR)	und	1,00				0,210%
9.2	190088 *	Porta papel de louça (DECA OU SIMILAR)	und	2,00				0,492%
9.3	190224 *	Caixa de descarga plástica - externa	und	2,00				0,890%

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA-RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ.: 05.015.135/0001-35



OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"								
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA								
INEP.:								
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA					DATA			
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)					24/01/2017			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVO)								
REFORMA GERAL								
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO			(%)
					UNIT.	PARC.	TOTAL	
9.4	190806 *	Assento plastico	und	2,00				0,217%
10.0		ESGOTO						2,306%
10.1	180550 *	Recuperação de Fossa séptica e sumidouro (geminados) - tampa e estrutura	und	1,00				2,306%
11.0		ESQUADRIAS						28,548%
11.1	090063 *	Substituição de Porta em madeira de lei - somente as folhas	m²	4,83				6,900%
11.2	PMM	Substituição de fechaduras e ferragens (portas)	cj.	5,00				3,557%
11.3	90619 *	Substituição de trincos e ferragens (janelas)	cj.	2,00				0,967%
11.4	091511 *	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm	m²	7,56				15,524%
11.5	091375 *	Balancin de ferro tipo basculante (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	0,72				1,600%
12.0		PINTURA						16,186%
12.1	150180 *	Pintura em tinta acrílica interna e externa, inclusive retoques de emassamento e aplicação de selador - duas demãos, inclusive abertura de letras	m²	92,68				9,715%
12.2	150302 *	Pintura em esmalte sintético com fundo preparador sobre madeira (esquadrias de ferro)	m²	6,48				0,587%
12.3	150261 *	Pintura em PVA com fundo preparador sobre madeira (cobertura)	m²	29,90				2,553%
12.4	150377	Pintura em esmalte sintético com fundo preparador sobre madeira (esquadrias de madeira)	m²	19,20				1,639%
12.5	150207	Pintura do piso de concreto - NOVACOR OU SIMILAR (DUAS DEMÃOS)	m²	32,35				1,691%
13.0		LIMPEZA FINAL						1,903%
13.1	270220	Limpeza final com retirada de entulho	und	1,00				100,00%
TOTAL GERAL								

* - Valor abaixo do especificado em planilha de referência
** - Valor adaptado ao especificado em planilha de referência

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA/RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 05.015.135/0001-35



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO																
CNPJ.: 05.015.135/0001-35																
OBRAS: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"																
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA																
INEP: REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA																
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)																
CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO (QUANTITATIVO)																
SEMANA																
24/01/2017																
DATA																
VALOR																
%																
REFORMA GERAL																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	VALOR	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	40,00%	60,00%												6,32%	
		100,00%														0,16%
2	DEMOLIÇÃO E RETIRADA														8,53%	
3	PAVIMENTAÇÃO		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%									0,33%	
		100,00%														
4	RODAPÉ / SOLEIRA E PEITORIL														3,29%	
5	REVESTIMENTOS				10,00%	25,00%	25,00%	25,00%	15,00%						5,73%	
6	COBERTURA	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	25,00%	10,00%	10,00%	5,00%						17,25%	
7	FÔRRO			10,00%	25,00%	25,00%	25,00%	15,00%								
8	INSTALAÇÕES				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	5,00%	5,00%		7,64%	


Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo - Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CNPJ: 05.015.135/0001-35

OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"															
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA															
INEP: _____															
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA												DATA			
SEDOP (OUT. 2016) - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU (JAN.2017)												24/01/2017			
CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO (QUANTITATIVO)															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SEMANA												VALOR	%
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª		
9	APARELHOS, LOUCAS, METAIS E ACESSÓRIOS									20,00%	45,00%	35,00%		1,81%	
10	ESGOTO					20,00%	45,00%	35,00%						2,31%	
11	ESQUADRIAS					20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%				28,55%	
12	PINTURA									15,00%	15,00%	40,00%	30,00%	16,19%	
13	LIMPEZA FINAL		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	1,90%	
														100,00%	
	SUB-TOTAIS SEMANAL														
	SUB-TOTAIS MENSAL	3,25%	6,59%	4,81%	8,49%	16,06%	13,32%	11,36%	8,11%	10,31%	4,29%	7,78%	5,62%		
	PERCENTUAL SEMANAL	9,85%	13,31%	29,38%	19,47%	14,60%	82,32%	94,38%	100,00%	15,778,41				100,00%	
	TOTAL ACUMULADO	3,25%	9,85%	14,66%	23,15%	39,21%	52,53%	63,89%	72,00%	82,32%	86,61%	94,38%	100,00%		



Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA-RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"
LOCAL: PA 252 - KM 58 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

01 - JUSTIFICATIVA:

Este projeto básico consiste na reforma da ESCOLA MUNICIPAL; para suprir totalmente ou parcialmente o déficit da oferta em relação à demanda pelo ensino no Município de Moju/Pa; além de melhorar as instalações físicas da Escola.

No qual o mesmo consiste no estabelecimento de informações técnicas, simplificada, buscando assegurar as obras de engenharia um uso mais prolongado e racional.

As obras previstas neste Projeto básico estão especificadas nos padrões recomendados pela Nota Técnica DP/Nº 02/99, e em cumprimento também ao artigo 7, inciso I da Lei 8.666/93.

As obras e serviços aqui proposto serão executados dentro de um padrão construtivo, procurando manter os princípios de simplicidade, e economia.

02 – DISPOSIÇÕES GERAIS:

2.1- OBSERVÂNCIA DAS NORMAS

Os serviços contratados deverão ser rigorosamente executados obedecendo a estas Especificações e projetos, orçamento, cronograma físico-financeiro, e todo o material técnico fornecido pela PREFEITURA MUNICIPAL.

2.2-VERIFICAÇÃO INICIAL E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS.

Compete a Firma licitante, fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos e projetos em questão, incluindo detalhes e demais documentos fornecidos pela PREFEITURA, para a execução da Obra. É obrigatória a visita ao local da obra por parte da firma licitante, a fim de obter, todas as informações necessárias para a sua proposta. Todos os custos associados à visita ao local, serão de inteira responsabilidade da própria Licitante.

2.3 - DÚVIDAS E MODIFICAÇÕES.

Em caso de dúvida na interpretação dos documentos contratuais deverá ser consultada a PREFEITURA, a quem caberá os esclarecimentos.

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes, Especificações e Cronograma, só deverá ser efetuada com a prévia autorização da PREFEITURA.

No caso das especificações constantes no projeto estrutural e de fundação, todos os ensaios deverão ser feitos antes de qualquer aplicação na obra e apresentado a fiscalização da prefeitura, para tirar todas as dúvidas



02 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA:
A obra será realizada na zona RURAL do município de Moju, na COMUNIDADE VITÓRIA DE CRISTO - JAMBUAÇU. O projeto está localizado no município de Moju, estado do Pará, na mesorregião do nordeste paraense. Encontra-se distante 105 km de Belém, capital do Pará, através da Alça Viária.



03.01 – REFORMA DA ESCOLA:

03.01 – REFORMA DA ESCOLA:
Recuperação parcial da estrutura da cobertura com reposição de telhas, colocação de cumeeira de barro com encalçamento, além dos beirais, recuperação parcial da estrutura da cobertura contra fungos e cupins, ampliação do refeitório coberto; recuperação de esquadrias em geral, inclusive pintura, colocação de esquadrias de vidro nas grades das salas; recuperação de chapisco e reboco; substituição total do pavimento interno e externo; pintura em tinta acrílica semi-brilho, na área interna e externa; esmalte sintético nas esquadrias de madeira e de ferro. Substituição parcial de revestimento cerâmico da parede, inclusive rejuntamento. Colocação de revestimento cerâmico nas paredes e substituição de parte existente. Revisão geral da instalação elétrica e colocação de pontos de ar condicionado, e de hidrossanitária. Substituição e colocação de Fôrro em PVC com entarugamento em madeira. Limpeza permanente e final de toda a obra; recuperação com “GRAMPEAMENTO” das rachaduras na alvenaria. Construção de muro em alvenaria, rebocado e pintado.

04 - DIAGNÓSTICO:

4.1 – SOLO:

4.1 – SOLO:
Predominam em todos os imóveis o latossolo amarelo textura média e faixas concessionárias lateríticas;

Secretaria Municipal de Obras de Moju
Av. das Palmeira s/n, próximo ao BANPARÁ
prefeitura@pmmaju.com.br / fone: (91) 3756 – 12 14 / 1227

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



4.2 – RELEVO:

No imóvel predomina uma topografia plana, possibilitando os trabalhos manuais e mecânicos.

4.3 – VEGETAÇÃO:

A cobertura vegetal do imóvel se caracteriza através de uma cobertura vegetal de floresta aberta.

4.4 – CLIMA:

A característica climática do micro região se enquadra no tipo AW na classificação Koppem, havendo diferenciação bem acentuada entre dois períodos: um chuvoso, que vai de dezembro a maio denominado inverno, e, outro de estiagem que vai de junho a novembro.

4.5 – HIDROGRAFIA:

O município apresenta uma boa rede hidrográfica, tendo como principal o Rio Moju, e outros de pequeno médio e grande porte com grande importância para a região.

05 - VALOR DA OBRA:

05.01 – REFORMA:

O total dos serviços de reforma e ampliação importa o valor de R\$ 15.778,41 (quinze mil, setecentos e setenta e oito reais e quarenta e um centavos).

06 - PRAZO DE EXECUÇÃO:

06.01 – REFORMA:

O prazo de execução de obras e serviços de REFORMA do objeto deste Projeto Básico é de 90 (noventa) dias.

07 - ANEXOS:

- Anexo 01 – Especificações Técnica e Memorial Descritivo;
- Anexo 02 – Planilha Orçamentária, Cronograma Físico – Financeiro;
- Anexo 03 – Desenho e Mapas;

08 – FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO:

A medição será executada no campo (in loco) pela FISCALIZAÇÃO ou responsável técnico da Prefeitura, sendo medida a unidade ou o seu percentual de qualquer serviço, de acordo com a descrição contida na Planilha de Quantidades e Preços.

O seu pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de qualquer serviço, que inclui, mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
PALÁCIO Dr. JOÃO COELHO - Pça. DA MATRIZ Nº 100
CNPJ: 05.105.135/0001-35



O pagamento deverá respeitar, à medição, ao empenho e à disponibilidade financeira de recursos; e o desrespeito a esses procedimentos pode acarretar em futuras complicações na prestação de contas, pois são previstos legalmente.

Cláudio Evarandro Faro
CONFEA/CREA-RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO"

1. OBJETIVO:

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à REFORMA DA ESCOLA "IGARAPÉ MARTINHO", na rodovia dos quilombolas – vitória de cristo - Jambuacu - zona rural - município de Moju/Pa, e objetiva racionalizar as informações relativas aos serviços a serem executados e que serão relacionados especificamente. Quando algum item da relação de serviços não for contemplado nesta especificação, esse será pormenorizado na própria relação de serviços a executar, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, b.d.i., impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias a completa execução da obra pela empresa Contratada.

1.1 - Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicados:

- a) O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos, além do código de postura do município, ou equivalente, se houver.
- b) O artigo dezesseis da Lei Federal N.º: 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA.
- c) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.
- d) Regulamentos, especificações e recomendações da REDE CELPA, COSANPA, e CORPO DE BOMBEIROS.

1.2 – PESSOAL:

A empreiteira deverá manter permanentemente na obra: **Engenheiro Civil ou Arquiteto ou técnico especializado na área afim, Encarregado de obras, pedreiro, pintor, servente e tantos operários** especializados quantos forem necessários para o perfeito cumprimento dos serviços e do cronograma físico. Frequentemente será feito o acompanhamento da Obra pelo corpo técnico da Secretaria de Obras desta Prefeitura ou por fiscais de obra devidamente autorizados, objetivando realizar o acompanhamento, a programação, o planejamento e a fiscalização técnica dos serviços.

02 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

02.01 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: barracões, depósitos, ligações provisórias. O barracão será executado com tábuas de madeira brancas e com cobertura em telha de fibrocimento, com uma parte completamente fechada contra as intempéries, com iluminação e ventilação adequada, de acordo com NR-18.

Inclui neste item despesa com locomoção, material de expediente ou qualquer outro material referente à Administração.



02.02 – PLACA DE OBRA:

Deverá ser afixada placa identificadora de obra, em local preferencial frontal à obra de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os principais dados da obra (convênio, volume, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.) e ser confeccionada em chapa galvanizada por dimensões de 1,50m x 2,00m a ser colocada a uma altura de 2,20m do solo. Deverá ser afixada outra placa no término da obra, sendo esta a placa de inauguração com as dimensões a ser especificada pela Fiscalização.

02.03 – TAXAS E EMOLUMENTOS:

Serão providenciadas junto ao CREA as anotações de responsabilidades técnicas – ARTs referente ao objeto do contrato e especificações técnicas pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77. Também as taxas e emolumentos que fizerem necessários à legalização da obra estarão sobre a responsabilidade do Contratado.

02.04 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI):

Serão utilizados em todos os serviços referentes à construção e reforma da Escola equipamentos de proteção individual básicos, tais como: luvas, capacetes, botas, óculos de proteção, cinto de segurança (se for necessário), custeados pela Empresa contratada.

02.05 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:

Serviços de compra de ferramenta, deslocamento de ferramenta e máquina, tal como: betoneira, serão efetuados pela Empresa contratada.

A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: barracões, depósitos, ligações provisórias. O barracão será executado com tábuas de madeira brancas e com cobertura em telha de fibrocimento, com uma parte completamente fechada contra as intempéries, com iluminação e ventilação adequada, de acordo com NR-19.

Serão providenciadas junto ao CREA as anotações de responsabilidades técnicas – ARTs referente ao objeto do contrato e especificações técnicas pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77. Também as taxas e emolumentos que fizerem necessários à legalização da obra estarão sobre a responsabilidade do Contratado.

03 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:

03.01 – DEMOLIÇÃO DE PISOS:

Será feita a substituição de piso cerâmicos que encontram-se quebrados ou soltos do piso, pela cerâmica idêntica ou similar de cor e especificação o piso em concreto será recuperação nas partes que estejam com trincas ou fissuras.

Está incluído no serviço a demolição e remoção do entulho com destinação final.



03.02 – RETIRADA DE PORTAS E JANELAS DE MADEIRA:

Esquadrias que apresentarem furos, manchas, cortes e que estejam quebradas, ou será substituída a peça que faz parte da estrutura ou substituí-se toda a esquadria.

03.03 – RETIRADA DE TELHAS:

As telhas serão retiradas com reaproveitamento para que sejam lavadas e pintadas. Àquelas que sofrerem danos na retirada serão substituídas pelas novas de mesma característica.

05 – FUNDAÇÃO E ESTRUTURA:

05.01 – REFORÇO ESTRUTURAL:

A estrutura de concreto armado consiste basicamente na execução de vergas, pilares e vigas para distribuir melhor os esforços pontuais da cobertura e combater vãos de esquadrias, portas e janelas. O concreto será constituído de cimento, areia, seixo e ferragens, com resistência característica do concreto de 15 MPA. Os seus dimensionamentos serão conforme projeto de cálculo estrutural de responsabilidade da Empresa vencedora da licitação.

De forma geral, todas as fôrmas e escoramento deverão apresentar resistência suficiente a fim de não deformarem sob a ação de cargas, além de serem levemente molhadas antes do lançamento do concreto. As ferragens serão de acordo com as dimensões em projeto.

Deverão ser respeitados todos os processos de execução de concretagem, tais como: lançamento, adensamento, vibração, cura e etc. A desforma deverá ser feita respeitando os prazos: 14 dias, para as faces laterais e 28 dias, para a face inferior.

06 – PAVIMENTAÇÃO:

06.01 – CAMADA REGULARIZADORA:

Na execução da camada regularizadora serão mestrados (mestras de madeira) em pontos equidistantes entre si com argamassa forte, no traço 1:4 (cimento e areia), nivelados. Após 24h, serão feitas mestras-guias ligando esses pontos. E mais 24h, será feita a camada regularizadora com espessura de 4cm, no traço 1:4 (cimento e areia), regularizada com régua de alumínio em sentido perpendicular às mestras-guias.

06.02 – PISO CIMENTADO COM JUNTA PLÁSTICA:

Recuperação de piso cimentado sobre a camada impermeabilizadora será recuperado piso cimentado, e = 3,00 cm, no traço 1:3 (cimento e areia) com junta plástica (quadros de 1,20 x 1,20 m). A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos em concreto permanentemente úmidas durante os 3 dias consecutivos posteriores à execução. Para o acabamento liso, a superfície deverá ser desempenada após o lançamento da argamassa.

07.04 – LAJOTA CERÂMICA:

Os pisos com defeitos serão recuperados em cerâmica (do tipo A, 30x30cm, PEI-IV), levarão uma argamassa de cimento, areia no traço 1:4, espessura 04 cm (camada regularizadora) com a finalidade de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
PALÁCIO Dr. JOÃO COELHO - Pça. DA MATRIZ Nº 100
CNPJ: 05.105.135/0001-35



nivelar para receber o revestimento final, obedecendo aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve recobrir. Os pisos serão assentados com argamassa industrial e cruzetas plásticas de 05 mm, o rejuntamento será de 05 mm, na cor a ser especificada pela Fiscalização. Não será necessária a imersão em água dos pisos cerâmicos. As cores, modelos e paginação dos pisos serão definidos pela Fiscalização.

08 – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

08.01 - RODAPÊ CERÂMICO:

Todos os rodapés com acabamento em cerâmica (do tipo A, h=7cm, PEI-IV), serão assentados de forma aprumada, em princípio serão do mesmo tipo de piso cerâmico. Os revestimentos serão assentados com argamassa industrial e cruzetas plásticas de 05 mm, o rejuntamento será de 05 mm, na cor a ser especificada pela Fiscalização. Não será necessária a imersão em água dos pisos cerâmicos. A paginação do rodapé será definida pela Fiscalização, enquanto que a altura será de 7 cm.

09 - REVESTIMENTOS:

Os revestimentos serão iniciados após a completa pega da argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações nas paredes. Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada. Deverão ser fixadas mestras, a fim de garantir uma superfície perfeitamente desempenada.

09.01 – REBOCO:

As paredes, internas e externas, serão rebocadas com argamassa de cimento, areia e barro, traço 1:6:2, devidamente aprumado, desempenado e com acabamento esponjado. Onde houver revestimento cerâmico será utilizado emboço, no mesmo traço do reboco, tão-só desempenado.

09.02 – EMBOÇO:

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, deve se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, areia e barro na proporção volumétrica 1:6:2 com espessura de 25mm.

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico. A critério da CONTRATANTE, o barro poderá ser substituído pela cal química.



09.04 – REVESTIMENTO CERÂMICO 20 X 20 CM:

Os revestimentos cerâmicos dos banheiros e cozinha que apresentarem defeitos serão substituídos, está incluindo no serviço o rejuntamento. Entende-se como revestimento cerâmico, o elemento de dimensão uniforme, com uma das superfícies esmaltada e vitrificada, destinada a revestir áreas definidas em projeto.

O revestimento cerâmico será de especificação do mesmo existente, na cor e padrões autorizados pela FISCALIZAÇÃO, devendo obedecer às prescrições contidas no projeto. A cerâmica deverá apresentar aresta viva, face plana, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das cerâmicas serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações, o material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

A lajota cerâmica será assentada com argamassa industrializada. A espessura das juntas será uniforme, igual a existente.

10 – COBERTURA:

10.01 – ESTRUTURA DE MADEIRA DA COBERTURA:

A estrutura da cobertura e seu encaibramento e ripamento serão parcialmente substituídos. Será executada com peças novas em madeira de lei, de dimensões compatíveis com os vãos e cargas aplicadas, a estrutura nova do telhado (ripas, pernamancas, frechal, pendural e etc.), conforme projeto, assim como o encaibramento e ripamento.

O telhado será recuperado com estrutura em madeira de lei, tipo maçaranduba ou Angelim Vermelho. Serão recusadas peças que se apresentarem empenadas, deslocadas, rachadas, lascadas e com desigualdades de madeira ou medidas, ou qualquer outro defeito. Na execução, os operários deverão usar os equipamentos necessários de segurança (EPI).

10.02 – COBERTURA:

Serão reaproveitadas as telhas cerâmicas existentes e substituídas aquelas que apresentarem qualquer tipo de defeito. As áreas da cobertura serão cobertas com telhas de barro do tipo plan. Na execução, os operários deverão usar os equipamentos necessários de segurança (EPI). Com encalçamento (argamassa de cimento e areia) de todo beiral e capote cerâmico.

10.03 – ENCALIÇAMENTO E CAPOTE CERÂMICO:

Todo beiral da cobertura será encaliçado com argamassa de cimento, no traço 1:3 (cimento e areia), assim como o assentamento dos capotes cerâmicos da cumeeira. Os capotes cerâmicos (cumeeira e rincão) deverão ser de acordo com o tipo de telha. Na execução, os operários deverão usar os equipamentos necessários de segurança (EPI).



10.04 – SUBSTITUIÇÃO DE TESTEIRAS:

As testeiras de madeira que compõem o acabamento dos beirais serão substituídas por peças de madeira sem lascas ou qualquer outro defeito. Elas terão o acabamento em pintura tipo PVA.

11 - INSTALAÇÕES:

11.01 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas devem ser executadas obedecendo ao que segue:

- Os eletrodutos serão de PVC com as respectivas conexões (luvas e curvas);
- Os interruptores devem ser para 10-250V, instalados em caixas de plástico 4x2", a 1,60m do piso acabado;
- As tomadas do tipo universal devem ser de 2 pólos universal 10 A instaladas em caixas de plástico de 4x2" de acordo com o projeto;
- Os fios e cabos serão dimensionados de acordo com amperagem que suportarão (ver em projeto). Os modelos de fios e cabos serão do tipo TW fab. FICAP ou similar;
- Serão dimensionados os disjuntores de acordo com a voltagem para cada circuito utilizado nos quadros de distribuição. Eles devem ser:
 - 01 - Para circuitos parciais – QUICK LAG DG;
 - 02 - Para alimentador (geral) – disjuntor TIPO C fab ELETROMAR ou similar;
- As luminárias serão do tipo FCB, com reator convencional (partida lenta), de 1x20 w, 1x40 w, 2x20w e 2x40w. Todas as luminárias existirão as calhas, reatores e starts;
- Os circuitos deverão seguir distribuições em projeto;
- Os eletrodutos serão em PVC e caixas em plásticos;
- As instalações obedecerão às normas de A.B.N.T. e normas da concessionária local;
- Serão colocados dois pontos de ventilador na sala de aula e um na secretaria/diretoria.
- Será colocado ponto para ar condicionado em salas de aula e administrativos, conforme descrição em orçamento, além da tubulação de queda de água da condensação do ar condicionado.

11.02 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA:

- Todos os pontos de solda de água deverão ser ligados por conexão do tipo soldável para rosca metálica;
- Toda tubulação será de PVC soldável com classe de acordo com as pressões exigidas da marca Tigre ou similar. A execução deverá obedecer as recomendações do fabricante;
- Toda a instalação de esgoto será em tubo PVC, da marca Tigre ou similar, com diâmetro compatível com a destinação, e não menor que 75 mm;
- Cada banheiro terá um registro de gaveta de 3/4" para, se necessário, futuramente, fazer qualquer tipo de conserto na instalação hidráulica;
- No ramal de entrada da instalação hidráulica será colocado registro de gaveta de 1.1/2" bruto.

12 – ESQUADRIAS:

12.01 – ESQUADRIAS DE MADEIRA:

As portas, portas-sanitárias (se houver) e janelas deverão ser substituídas e em madeira (dimensões em projeto), com almofadas, devidamente lixadas, seladas, e posteriormente receberem



acabamento em esmalte sintético, na cor a ser definido pela Fiscalização, aplicado, no mínimo duas demãos. As peças deverão ser em madeira tratada contra empenamento, retrações, cupim, broca, umidade e fungos.

Os caixilhos e alisares deverão ser de madeira, devidamente lixadas, seladas e posteriormente receber acabamento em esmalte sintético, aplicado, no mínimo de duas demãos.

Serão recusadas peças que se apresentarem empenadas, deslocadas, rachadas, lascadas e com desigualdades de madeira ou medidas, ou qualquer outro defeito.

O assentamento deverá ser a prumo e no esquadro. Não será permitida, nenhuma hipótese, a fixação de pregos, fechos, fechaduras provisórias ou qualquer outro elemento que possa danificar a esquadria. Na aquisição das portas estão inclusos todos os tipos de ferragens, no qual a fiscalização decidirá sobre o tipo de dobradiças e fechaduras (comuns).

13 – FÔRRO:

13.01 – FÔRRO EM P.V.C. E BARROTEAMENTO DE MADEIRA:

Os fôrros de PVC 100 mm, inclusive entarugamento de madeira serão substituídos. A estrutura para receber o forro de P.V.C. será em ripão de madeira, espaçados de forma que as folhas assentadas de PVC não criem flexas (barrigas). O forro será em P.V.C. de 100 mm, na cor e paginação definidas pela Fiscalização. Para acabamento e fixação do forro será utilizado semalhas de P.V.C.

14 – PINTURA:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

Devem ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado. Nas esquadrias em geral deverão ser removidos ou protegidos com fita crepe os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes do início dos serviços de pintura.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. As partes a serem pintadas deverão estar perfeitamente coesas, limpas, isentas de partes soltas, pó, gordura, graxa, etc.

14.01 – PINTURA DE MADEIRA:

14.01.01 – PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO E PILARES DE MADEIRA:

As esquadrias de madeira e pilares da estrutura serão aparelhadas e pintadas com esmalte sintético com brilho, tipo Roma ou similar, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento, na cor a ser definida pela Fiscalização. A superfície deverá ser previamente lixada com lixa para madeira nº 60. Depois de removido o pó, lixar novamente com lixa nº 100 e remover novamente o



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
PALÁCIO Dr. JOÃO COELHO - Pça. DA MATRIZ Nº 100
CNPJ: 05.105.135/0001-35



pó com um pano embebido em aguarrás. Aplicar a primeira demão de esmalte e aplicar a segunda demão somente após o intervalo que o fabricante indicar.

As esquadrias de ferro terão o tratamento anticorrosivo e receberão o mesmo tipo de tinta usado nas esquadrias de madeira. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

14.01.02 – PINTURA EM TINTA PVA:

As superfícies externas após serem lixadas, serão tratadas com líquido selador, e serão pintadas com tinta PVA à base d'água em 02 (duas) demãos. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO. Estão inclusos os serviços de abertura de logomarca e letras (nome da Escola). Estas serão pintadas no prédio da Escola quando não houver muro.

14.01.03 – PINTURA EM TINTA ACRÍLICA:

As superfícies internas após tratadas com líquido selador serão emassadas, e serão pintadas com tinta ACRÍLICA (SEMI-BRILHO) em 02 (duas) demãos. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

14.01.04 – PINTURA EM TINTA PVA DA COBERTURA:

As superfícies da estrutura da cobertura em madeira e os pilares serão pintados com tinta PVA à base d'água em 02 (duas) demãos. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

14.01.05 – PINTURA EM TINTA PARA A TELHA:

As telhas da cobertura, após serem lavadas, serão pintadas em tinta acrílica própria para telha, na cor cerâmica.

15 – APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS:

15.01 – ACESSÓRIOS:

Os banheiros terão acessórios de louça DECA ou similar, tais como: porta-toalhas saboneteira e porta-papel. As posições dos acessórios serão definidas pela FISCALIZAÇÃO. Todos serão substituídos.

16 – LIMPEZA FINAL DA OBRA:

Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida. Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

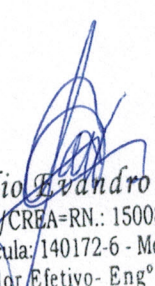
As superfícies deverão ser limpas e lavadas com sabão neutro. Todas as superfícies de madeira, metal e vidro, deverão ser limpos, removendo-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida e tinta, e quando for o caso, retocadas no seu acabamento. A limpeza dos vidros deverá ser feita com removedor adequado a palha de aço fina, tomando-se as precauções necessárias para não danificar as partes pintadas das esquadrias. As ferragens e metais sanitários deverão ser lavados convenientemente, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa aderida.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
PALÁCIO Dr. JOÃO COELHO - Pça. DA MATRIZ Nº 100
CNPJ: 05.105.135/0001-35



A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.


Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil