



## PROJETO BÁSICO

**REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA  
ESPERANÇA**


NOVA COLINAS – MA  
JUNHO 2024



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111925416-7

## SUMÁRIO

1. Apresentação
2. Dados da Entidade
3. Justificativa
4. Objetivos
5. Anexos
  - Orçamento Cronograma Físico-Financeiro e Memorial de Cálculo
  - Plantas
  - Especificações Técnicas
6. Relatório Fotográfico



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Nova Colinas – MA apresenta o Projeto Básico para a reforma da escola infantil em tempo integral criança esperança, localizada na sede município de Nova Colinas – MA.

## 2. DADOS DA ENTIDADE

Órgão Proponente: Prefeitura Municipal de NOVA COLINAS-MA

CNPJ: 01.608.768/0001-05

END: Rua São Francisco, s/n, Centro - NOVA COLINAS – MA

## 3. DO PROJETO

### 3.1. Serviços preliminares

- a) Colocação de placa indicativa de obra de dimensões 3,00x2,00 m;

### 3.3. Pavimentação

- a) Demolição de 174,34 m<sup>2</sup> de argamassa de forma manual nas rampas, calçadas e banheiros da edificação;
- b) Execução de argamassa de regularização no traço 1:3 (cimento / areia média) e = 5 cm, em 174,34 m<sup>2</sup> da edificação;
- c) Demolição de revestimento cerâmico de forma manual sem reaproveitamento, em 174,34 m<sup>2</sup> da edificação;
- d) Execução de piso cerâmico com placas tipo esmaltadas de 45x45, em 174,34 m<sup>2</sup>, antiderrapante, em dois banheiros e áreas de circulação da edificação.

### 3.4. Forro

- a) Substituição do forro em régua de PVC frisado, inclusive com a colocação de 100% do roda-forro em 392,65 m<sup>2</sup> da edificação.

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416.7

### 3.6. Instalações elétricas

- a) Revisão de todos os pontos elétrico da edificação, inclusive a substituição de interruptores e tomadas.

### 3.7. Instalações hidrossanitárias

- a) Substituição de torneiras, bacias sanitárias, pias e tubulações danificadas;
- b) Desobstrução de tubulações e correção nas quedas, nas caixas de passagem, ralos sifonados, dentre outros.

### 3.8. Pintura

- a) Aplicação de fundo selador látex PVA em uma demão e aplicação manual de pintura com **tinta látex PVA de acordo com as cores existentes na edificação**, em duas demãos, em 1.045,75 m<sup>2</sup> de parede;
- b) Pintura acrílica em 288,00 m<sup>2</sup> de piso cimentado em duas demãos, na **cor cinza chumbo**;
- c) Pintura vernizada em todas as portas de madeira na edificação;
- d) Pintura esmalte sintético em esquadrias e dutos metálicos.

## 4. JUSTIFICATIVA


A escola infantil em tempo integral criança esperança, é um importante polo de ensino de Nova Colinas - MA, contando com um grande número de usuários. Com a reforma da escola, irá proporcionar aos alunos, professores, funcionários e aos demais educadores, o ambiente adequado para o ensino.



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



**ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E MEMORIAL  
DE CÁLCULO  
REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA  
ESPERANÇA**

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

BDI = 26,47%

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

MÊS DE REFERÊNCIA =

abr/24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	SINAPI - Abril/2024 ORSE - Março/2024	VALOR.(R\$)		
					UNIT(R\$)	TOT.(R\$)	TOT. GERAL(R\$)
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 6.657,84</b>	<b>R\$ 8.420,17</b>
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	6,00	103689	311,54	R\$ 1.869,24	R\$ 2.364,03
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	COMP - 01	2.394,30	R\$ 4.788,60	R\$ 6.056,14
<b>2.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 21.465,35</b>	<b>R\$ 27.147,23</b>
2.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	174,34	97631	10,89	R\$ 1.898,56	R\$ 2.401,11
2.2	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M³	8,72	87299	435,87	R\$ 3.799,48	R\$ 4.805,20
2.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	174,34	97633	21,75	R\$ 3.791,90	R\$ 4.795,62
2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	174,34	87250	68,89	R\$ 11.975,41	R\$ 15.145,30
<b>3.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>					<b>R\$ 11.310,35</b>	<b>R\$ 14.304,21</b>
3.1	REVISÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M²	28,98	1797-Orse	109,5	R\$ 3.173,31	R\$ 4.013,29
3.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	7,15	91338	903,82	R\$ 6.462,31	R\$ 8.172,88
3.4	Revisão de estrutura metálica exclusive chumbamento (alambrado, guarda-corpo), exclusive tela	M²	8,10	228-Orse	60,22	R\$ 487,78	R\$ 616,90
3.5	Revisão de esquadria de ferro	M²	7,72	1859-Orse	153,75	R\$ 1.186,95	R\$ 1.501,14
<b>4.0</b>	<b>HIDROSSANITÁRIO</b>					<b>R\$ 5.874,46</b>	<b>R\$ 7.429,43</b>
4.1	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	UND	26,00	1680-Orse	36,30	R\$ 943,80	R\$ 1.193,62
4.2	Revisão de ponto de água tipo 1	UND	26,00	1204-Orse	25,80	R\$ 670,80	R\$ 848,36
4.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	86931	564,89	R\$ 3.389,34	R\$ 4.286,50
4.4	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	86934	435,26	R\$ 870,52	R\$ 1.100,95
<b>5.0</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.453,25</b>	<b>R\$ 1.837,92</b>
5.1	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	PT	34,00	624-Orse	27,50	R\$ 935,00	R\$ 1.182,49
5.2	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor	PT	15,00	631-Orse	14,54	R\$ 218,10	R\$ 275,83
5.3	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada	PT	15,00	627-Orse	20,01	R\$ 300,15	R\$ 379,60
<b>6.0</b>	<b>FORRO</b>					<b>R\$ 29.874,06</b>	<b>R\$ 37.781,72</b>
6.1	DEMOLIÇÃO DE FORROS	M²	392,65	12-Orse	7,8	R\$ 3.062,67	R\$ 3.873,36
6.2	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M²	392,65	96111	62,05	R\$ 24.363,93	R\$ 30.813,06
6.3	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	232,87	96121	10,51	R\$ 2.447,46	R\$ 3.095,30
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>					<b>R\$ 4.789,09</b>	<b>R\$ 6.056,76</b>
7.1	REVISÃO DE COBERTURA	M²	91,72	COMP - 02	52,21	R\$ 4.789,09	R\$ 6.056,76
<b>8.0</b>	<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 31.800,78</b>	<b>R\$ 40.218,44</b>
8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M²	1.313,48	88485	3,96	R\$ 5.201,38	R\$ 6.578,19
8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M²	1.313,48	88489	14,71	R\$ 19.321,28	R\$ 24.435,62
8.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	288,00	102491	23,05	R\$ 6.638,40	R\$ 8.395,58

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024


BDI = 26,47%

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

MÊS DE REFERÊNCIA =

abr/24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	SINAPI - Abril/2024 ORSE - Março/2024	VALOR.(R\$)		
					UNIT(R\$)	TOT.(R\$)	TOT. GERAL(R\$)
8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M²	15,82	100741	23,18	R\$ 366,73	R\$ 463,80
8.5	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M²	28,98	102193	1,90	R\$ 55,06	R\$ 69,63
8.6	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M²	28,98	102210	7,52	R\$ 217,93	R\$ 275,62
9.0	LIMPEZA					R\$ 1.657,82	R\$ 2.096,64
9.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	458,62	COMP - 03	3,61	R\$ 1.657,82	R\$ 2.096,64
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 114.883,00</b>	<b>R\$ 145.292,52</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111925416-7

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 111925416-7

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

MEMORIAL DE CALCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							CÁLCULOS	
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M <sup>2</sup>	3,00	x	2,00	=	6,00	M <sup>2</sup>	
2.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
2.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>							
		Área	=	15,36	M <sup>2</sup>	BH			
		Área	=	15,36	M <sup>2</sup>	BH			
		Área	=	143,62	M <sup>2</sup>	CIRCULAÇÃO			
		Σ	=	174,34	M <sup>2</sup>				
2.2	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M <sup>3</sup>							
		Área	=	174,34	M <sup>2</sup>				
		174,34	X	0,05	=	8,72	M <sup>2</sup>	BH	
2.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M <sup>2</sup>							
		Área	=	15,36	M <sup>2</sup>	BH			
		Área	=	15,36	M <sup>2</sup>	BH			
		Área	=	143,62	M <sup>2</sup>	CIRCULAÇÃO			
		Σ	=	174,34	M <sup>2</sup>				
2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M <sup>2</sup>							
		Área	=	15,36	M <sup>2</sup>	BH			
		Área	=	15,36	M <sup>2</sup>	BH			
		Área	=	143,62	M <sup>2</sup>	CIRCULAÇÃO			
		Σ	=	174,34	M <sup>2</sup>				
3.0	<b>ESQUADRIAS</b>								
3.1	REVISÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M <sup>2</sup>							
		P1	0,90	X	2,10	=	1,89	M <sup>2</sup>	
		P2	0,90	X	2,10	=	1,89	M <sup>2</sup>	
		P3	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
		P4	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
		P5	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
		P6	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
		P7	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

		MEMORIAL DE CALCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					CÁLCULOS	
		P8	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P9	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P10	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P11	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P12	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P13	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P14	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P15	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P16	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
		P17	0,80	X	2,10	=	1,68 M <sup>2</sup>
					Σ	=	28,98 M <sup>2</sup>
3.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M <sup>2</sup>					
		P1	0,65	X	1,60	=	1,04 M <sup>2</sup>
		P2	0,65	X	1,60	=	1,04 M <sup>2</sup>
		P3	0,92	X	1,60	=	1,47 M <sup>2</sup>
		P4	0,65	X	1,60	=	1,04 M <sup>2</sup>
		P5	0,65	X	1,60	=	1,04 M <sup>2</sup>
		P4	0,95	X	1,60	=	1,52 M <sup>2</sup>
					Σ	=	7,15 M <sup>2</sup>
3.4	Revisão de estrutura metálica exclusive chumbamento (alambrado, guarda-corpo), exclusive tela	M <sup>2</sup>					
			9,00	X	0,90	=	8,10 M <sup>2</sup>
3.5	Revisão de esquadria de ferro	M <sup>2</sup>					
		P1	3,05	X	1,90	5,80	M <sup>2</sup> PORTAÕ
		P2	1,07	X	1,80	1,93	M <sup>2</sup> PORTAÕ
					Σ	=	7,72 M <sup>2</sup>
4.0	HIDROSSANITÁRIO						
4.1	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	UND					
			26,00				UND

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DAI-CREA/MA 111925416-7

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**


Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

MEMORIAL DE CALCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		CÁLCULOS
4.2	Revisão de ponto de água tipo 1	UND	
		26,00	UND
	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	
		6,00	UND
	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	
		2,00	UND
5.0	<b>ILUMINAÇÃO</b>		
5.1	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	PT	
		34,00	PTS
5.2	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor	PT	
		15,00	PTS
5.3	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada	PT	
		15,00	PTS
6.0	<b>FORRO</b>		
	DEMOLIÇÃO DE FORROS		
	SALA 01	ÁREA	= 48,00
	SALA 02	ÁREA	= 48,00
	SALA 03	ÁREA	= 48,00
	WC 01	ÁREA	= 15,36
	WC 02	ÁREA	= 15,36
	SALA DOS PROFESSORES	ÁREA	= 12,63
	WC PROFESSORES	ÁREA	= 2,60
	DIRETORIA	ÁREA	= 12,63
	WC DIRETORIA	ÁREA	= 2,60
	SECRETARIA	ÁREA	= 9,75
	DML	ÁREA	= 6,88
	DEPÓSITO DE MERENDA	ÁREA	= 6,88
	COZINHA	ÁREA	= 21,00
	REFEITÓRIO	ÁREA	= 52,93
	SALA 04	ÁREA	= 48,00
	SALA 05	ÁREA	= 48,00
	SALA 06	ÁREA	= 48,00
	ALMOXARIFADO	ÁREA	= 12,00
		Σ	= 458,62 M²
		Σ	= 392,65 M²

OBS: DEMOLIÇÃO APENAS DAS ÁREAS DESTACADAS EM AMARELO!

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

MEMORIAL DE CALCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		CÁLCULOS
6.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M <sup>2</sup>	
	SALA 01	ÁREA	= 48,00
	SALA 02	ÁREA	= 48,00
	SALA 03	ÁREA	= 48,00
	WC 01	ÁREA	= 15,36
	WC 02	ÁREA	= 15,36
	SALA DOS PROFESSORES	ÁREA	= 12,63
	WC PROFESSORES	ÁREA	= 2,60
	DIRETORIA	ÁREA	= 12,63
	WC DIRETORIA	ÁREA	= 2,60
	SECRETARIA	ÁREA	= 9,75
	DML	ÁREA	= 6,88
	DEPÓSITO DE MERENDA	ÁREA	= 6,88
	COZINHA	ÁREA	= 21,00
	REFEITÓRIO	ÁREA	= 52,93
	SALA 04	ÁREA	= 48,00
	SALA 05	ÁREA	= 48,00
	SALA 06	ÁREA	= 48,00
	ALMOXARIFADO	ÁREA	= 12,00
		Σ	= 458,62 M <sup>2</sup>
		Σ	= 392,65 M <sup>2</sup>
6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	
	SALA 01	PERIMETRO	= 28,00 M
	SALA 02	PERIMETRO	= 28,00 M
	SALA 03	PERIMETRO	= 28,00 M
	WC 01	PERIMETRO	= 16,32 M
	WC 02	PERIMETRO	= 16,32 M
	SALA DOS PROFESSORES	PERIMETRO	= 16,30 M
	WC PROFESSORES	PERIMETRO	= 7,20 M
	DIRETORIA	PERIMETRO	= 7,20 M
	WC DIRETORIA	PERIMETRO	= 7,20 M
	SECRETARIA	PERIMETRO	= 20,48 M
	DML	PERIMETRO	= 10,50 M
	DEPÓSITO DE MERENDA	PERIMETRO	= 10,50 M
	COZINHA	PERIMETRO	= 17,73 M
	REFEITÓRIO	PERIMETRO	= 14,50 M
	SALA 04	PERIMETRO	= 28,00 M
	SALA 05	PERIMETRO	= 28,00 M
	SALA 06	PERIMETRO	= 28,00 M
	ALMOXARIFADO	PERIMETRO	= 16,20 M
		Σ	= 328,45 PERIMETRO
		Σ	= 232,87 PERIMETRO

Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

MEMORIAL DE CALCULO						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				CÁLCULOS	
7.0	COBERTURA	M <sup>2</sup>				
7.1	REVISÃO DE COBERTURA					
				Σ	=	458,62 M <sup>2</sup>
				20%	=	91,72 M <sup>2</sup>
8.0	PINTURA					
8.1	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M <sup>2</sup>				
		PINTURA INTERNA				
	SALA 01	28,00	X	1,80	=	50,40 M <sup>2</sup>
	SALA 02	28,00	X	1,80	=	50,40 M <sup>2</sup>
	SALA 03	28,00	X	1,80	=	50,40 M <sup>2</sup>
	WC 01	16,32	X	1,80	=	29,38 M <sup>2</sup>
	WC 02	16,32	X	1,80	=	29,38 M <sup>2</sup>
	SALA DOS PROFESSORES	16,30	X	1,80	=	29,34 M <sup>2</sup>
	WC PROFESSORES	7,20	X	1,80	=	12,96 M <sup>2</sup>
	DIRETORIA	7,20	X	1,80	=	12,96 M <sup>2</sup>
	WC DIRETORIA	7,20	X	1,80	=	12,96 M <sup>2</sup>
	SECRETARIA	20,48	X	1,80	=	36,86 M <sup>2</sup>
	DML	10,50	X	1,80	=	18,90 M <sup>2</sup>
	DEPÓSITO DE MERENDA	10,50	X	1,80	=	18,90 M <sup>2</sup>
	COZINHA	17,73	X	1,80	=	31,91 M <sup>2</sup>
	REFEITÓRIO	14,50	X	1,80	=	26,10 M <sup>2</sup>
	SALA 04	28,00	X	1,80	=	50,40 M <sup>2</sup>
	SALA 05	28,00	X	1,80	=	50,40 M <sup>2</sup>
	SALA 06	28,00	X	1,80	=	50,40 M <sup>2</sup>
	ALMOXARIFADO	16,20	X	1,80	=	29,16 M <sup>2</sup>
				Σ	=	591,21 M <sup>2</sup>
		PINTURA EXTERNA CIRCULAÇÃO				
		89,95	X	2,20	=	197,89 M <sup>2</sup>
		PINTURA EXTERNA				
		109,85	X	4,00	=	439,40 M <sup>2</sup>
		MURO				
		101,60	X	1,65	=	167,64 M <sup>2</sup>
				Σ TOTAL	=	1.396,14 M <sup>2</sup>
		ABERTURAS				
		JANELAS				
	J1	1,50	X	1,10	=	1,65 M <sup>2</sup>



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

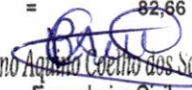
Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

MEMORIAL DE CALCULO								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						CÁLCULOS	
J2		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J3		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J4		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J5		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J6		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J7		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J8		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J9		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J10		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J11		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J12		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J13		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J14		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J15		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J16		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J17		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J18		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J19		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J20		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J21		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J22		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J23		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J24		1,50	X	1,10	=	1,65	M <sup>2</sup>	
J25		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
J26		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
J27		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
J28		1,00	X	0,60	=	0,60	M <sup>2</sup>	
J29		1,00	X	0,60	=	0,60	M <sup>2</sup>	
J30		1,00	X	0,60	=	0,60	M <sup>2</sup>	
J31		1,00	X	0,60	=	0,60	M <sup>2</sup>	
J32		1,00	X	0,60	=	0,60	M <sup>2</sup>	
J33		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
J34		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
J35		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
J36		0,80	X	0,60	=	0,48	M <sup>2</sup>	
PORTAS								
P1		0,90	X	2,10	=	1,89	M <sup>2</sup>	
P2		0,90	X	2,10	=	1,89	M <sup>2</sup>	
P3		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P4		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P5		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P6		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P7		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P8		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P9		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P10		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P11		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P12		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P13		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P14		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P15		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P16		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
P17		0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>	
PORTÃO		3,05	X	1,90	=	5,80	M <sup>2</sup>	
P/ENTRADA		1,07	X	1,80	=	1,93	M <sup>2</sup>	
Σ						=	82,66	M <sup>2</sup>

  
 Bruno Aquino Coelho dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 DAL-CEA/MA 111025416 7

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024


MEMORIAL DE CALCULO												
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							CÁLCULOS				
8.2	PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M <sup>2</sup>							<b>ΣTOTAL</b>	=	(82,66)	M <sup>2</sup>
									<b>ΣTOTAL</b>	=	1.313,48	M <sup>2</sup>
8.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M <sup>2</sup>										
		Área	=	288,00	M <sup>2</sup>	-	PÁTIO					
								<b>Σ</b>	=	288,00	M <sup>2</sup>	
8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M <sup>2</sup>										
		PORTÃO	3,05	X	1,90	=	5,80	M <sup>2</sup>				
		P/ENTRADA	1,07	X	1,80	=	1,93	M <sup>2</sup>				
		GRADE	9,00	X	0,90	=	8,10	M <sup>2</sup>				
								<b>Σ</b>	=	15,82	M <sup>2</sup>	
8.5	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M <sup>2</sup>										
		P1	0,90	X	2,10	=	1,89	M <sup>2</sup>				
		P2	0,90	X	2,10	=	1,89	M <sup>2</sup>				
		P3	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P4	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P5	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P6	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P7	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P8	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P9	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P10	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P11	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P12	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P13	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P14	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P15	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P16	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
		P17	0,80	X	2,10	=	1,68	M <sup>2</sup>				
								<b>Σ</b>	=	28,98	M <sup>2</sup>	
8.6	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M <sup>2</sup>										
								<b>Σ</b>	=	28,98	M <sup>2</sup>	
9.0	LIMPEZA											
9.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M <sup>2</sup>										
			458,62	M <sup>2</sup>								



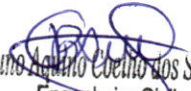
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA  
Endereço: AV. Luis Bezerra  
Nova Colinas/MA  
Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

<b>COMPOSIÇÕES</b>					
<b>COMP-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	103,60	1.554,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	28,01	840,30
				<b>Total:</b>	<b>2.394,30</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>2.394,30</b>
<b>COMP-02 - REVISÃO DE COBERTURA</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
10549 - Orse	Encargos Complementares - Servente	H	1,00	3,72	3,72
10551 - Orse	Encargos Complementares - Carpinteiro	H	0,50	3,62	1,81
196 - Orse	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento serrado c/ ripão 5 x 3cm e ripa 4 x 1,5cm, exclusive peças principais	M <sup>2</sup>	0,10	95,87	9,59
30 - Orse	Demolição de madeiramento em coberturas com telhas cerâmicas	M <sup>2</sup>	0,10	25,40	2,54
9 - Orse	Remoção de telhamento com telhas cerâmicas	M <sup>2</sup>	1,00	11,72	11,72
4711- I - Orse	Telha cerâmica tipo colonial, simples, não resinada, comp=50cm, 26 un/m <sup>2</sup> (Itabaiana ou similar)	UND	3,40	0,85	2,89
00001213 - I	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	0,50	16,41	8,21
00006111- I	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1,00	11,74	11,74
				<b>Total:</b>	<b>52,21</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>52,21</b>
<b>COMP-03 - LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	20,58	2,88

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN - CREA/MA 111925416-7

00000003	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,044	16,70	0,73
				<b>Total:</b>	<b>3,61</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>3,61</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



**NOVA COLINAS -MA**  
*Cidade de todos*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA**  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**


Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO EM MESES		VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.420,17		R\$ 8.420,17	5,80%
2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 27.147,23		R\$ 27.147,23	18,68%
3	ESQUADRIAS	R\$ 14.304,21		R\$ 14.304,21	9,85%
4	HIDROSSANITÁRIO	R\$ 7.429,43		R\$ 7.429,43	5,11%
5	ILUMINAÇÃO	R\$ 1.837,92		R\$ 1.837,92	1,26%
6	FORRO	R\$ 18.890,86	R\$ 18.890,86	R\$ 37.781,72	26,00%
7	COBERTURA		R\$ 6.056,76	R\$ 6.056,76	4,17%
8	PINTURA		R\$ 40.218,44	R\$ 40.218,44	27,68%
9	LIMPEZA		R\$ 2.096,64	R\$ 2.096,64	1,44%
<b>TOTAL DA OBRA(R\$)</b> .....				<b>= R\$ 145.292,52</b>	<b>100,00%</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



**NOVA COLINAS -MA**

*Cidade de todos*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA**

CNPJ: 01.608.768/0001-05

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

### **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO EM MESES		VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º		

*Valor Parcial & Acumulado:*

R\$	VALOR PARCIAL=	R\$ 78.029,82	R\$ 67.262,70		
	VALOR ACUMULADO=	R\$ 78.029,82	R\$ 145.292,52		

*Peso Parcial & Acumulado:*

%	PESO PARCIAL=	53,71%	46,29%		
	PESO ACUMULADO=	53,71%	100,00%		

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM-CREA-MA 111925416-7

**Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	4,00%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,40%
G	GARANTIA				0,40%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,69	6,80%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no				2,00%
	CPRB				4,50%

**TAXA DE BDI ADOTADA (%)**

**26,47%**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de risco;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA

Endereço: AV. Luis Bezerra

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024 - ORSE/2024

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
COD	DESCRIÇÃO	COM DESONER.		SEM DESONER.	
		HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,96	8,33	10,84	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,11	8,45	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,15	2,40	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61	1,99	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,79</b>	<b>3,52</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41	3,23	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,61</b>	<b>47,70</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

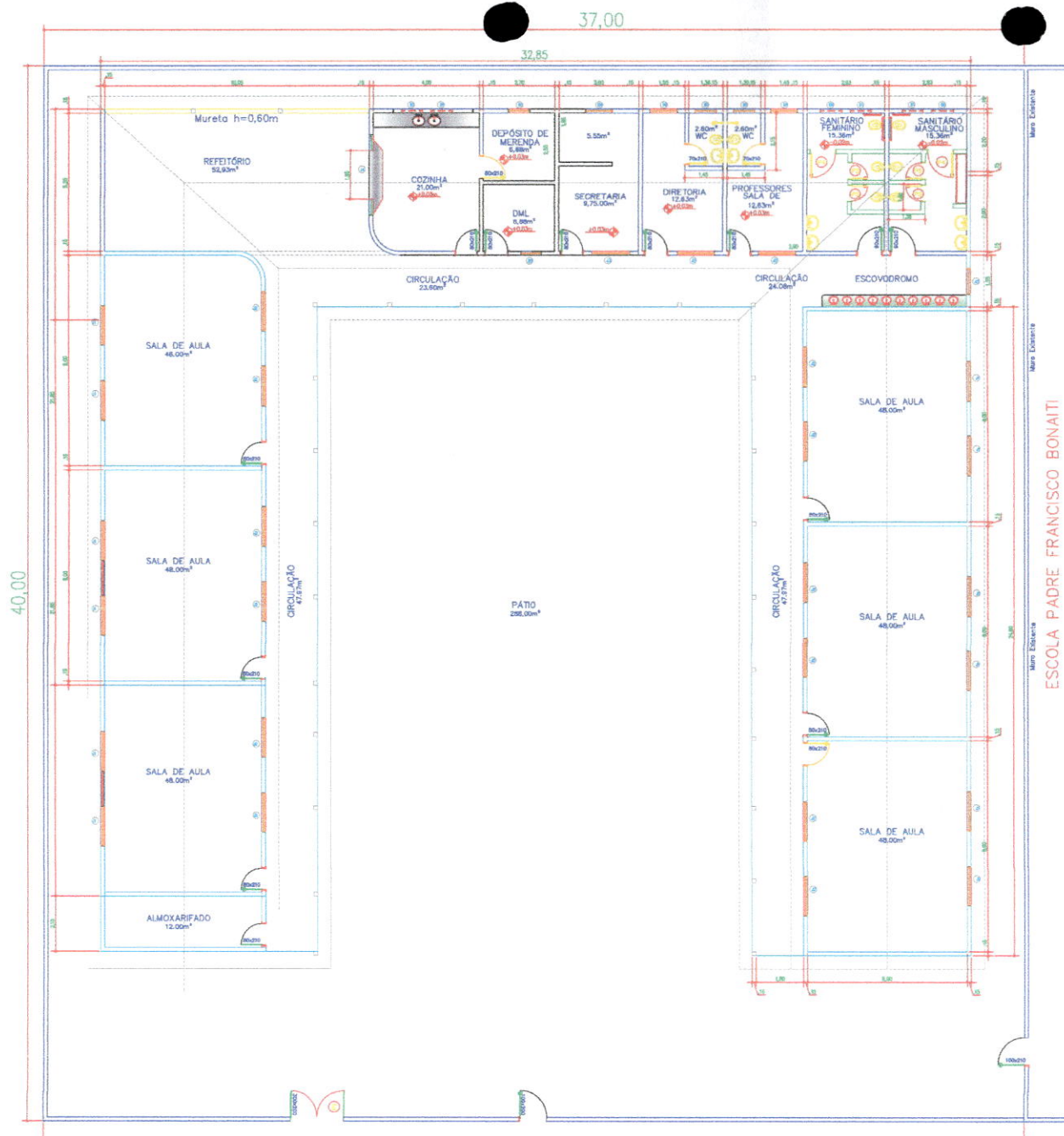


## **PLANTAS**

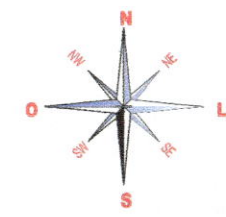
### **REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA**



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



PLANTA BAIXA



LOCALIZAÇÃO

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
**Engenheiro Civil**  
 RN: CREA-MA 111925416-7

PROJETO:		<b>ARQUITETURA</b>			
PROJETO:		REFORMA DA ESCOLA TANCREDO NEVES			
PROJETO:		NOVA COLINAS - MA			
PROJETO:		Cidade de todos			
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	REVISÃO:	REVISÃO:	
PLANTA BAIXA	01/01/2024	BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS			
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO					01/01



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA  
ESPERANÇA

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

## 1. INTRODUÇÃO

Especificação técnicas para a reforma DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA, situada na sede, do município de Nova Colinas – MA.

## 2. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 2.1. Serviços

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas especificações e com os documentos nelas referidos.

Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto.

### 2.2. Materiais

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nestas especificações, serão fornecidos pelo CONSTRUTOR.

É exigência indispensável da Empresa que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade.

Para todos os materiais especificados serão admitidos similar. As marcas e modelos deverão ser previamente aprovados pela fiscalização.

As Normas e Especificações obedecerão às regulamentações da ABNT e normas próprias das concessionárias locais de serviços públicos.


### 2.3. Mão-de-obra

Toda a mão-de-obra, salvo o disposto em contrário nestas especificações, será fornecida pelo CONSTRUTOR.

A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços.

A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

### 2.4. Impugnações



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

Serão impugnados, pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará o CONSTRUTOR obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela fiscalização, logo após a comunicação devidamente registrada no livro de ocorrências, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

## **2.5. Verificação preliminar**

Por sua implicação no desenvolvimento da obra, a verificação preliminar, será feita pelo CONSTRUTOR, ainda na condição de proponente. Esta verificação consiste em prévia visita ao local onde será realizada a obra e bem assim minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos Projetos, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela Secretaria de Obras para a execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar, terá o CONSTRUTOR, ainda na condição de proponente, dando imediata comunicação escrita a Secretaria de Obras - antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.


Em face do disposto acima, a Secretaria de Obras não aceitará, "a posteriori", que o CONSTRUTOR venha a considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito nestas especificações.

## **2.6. Projetos**

Toda a obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida.

Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico ou na discriminação do orçamento.

Quando houver omissão nas especificações, no projeto arquitetônico e discriminação do orçamento será feita uma consulta à fiscalização.

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: 111925416-7

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pela Secretaria de Obras e referidos nestas especificações.

Cabe ao CONSTRUTOR, elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão, previamente, examinados pela Secretaria de Obras.

Durante a construção, poderá a Secretaria de obras apresentarem desenhos complementares, os quais serão apresentados ao CONSTRUTOR para que este fique ciente.

A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização.

### 3. IMPLANTAÇÃO

#### 3.1. Materiais, mão-de-obra e equipamentos

Para as obras e serviços que forem contratadas caberá ao CONSTRUTOR fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e as ferramentas necessárias ao bom desempenho da obra.

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem o progresso satisfatório às obras, bem como materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado.

##### 3.1.1. Cimento

O cimento a ser aplicado na Obra estará dentro da validade permitida, não deverá apresentar sinal de endurecimento, devendo satisfazer as normas específicas vigentes.

Na estocagem os sacos inferiores serão colocados em cima de barrotes de madeira a fim de se evitar a umidade e o empilhamento não deverá ultrapassar a 10 sacos em cada coluna, devendo ser armazenados em local coberto.

##### 3.1.2. Areia

A areia a ser utilizada deve em princípio atender o que estabelece a NBR-

7211 da ABNT, apresentar baixo teor de material pulverulento (< 3%) e ter classificação granulométrica com finura de média a grossa, do tipo encontrado nos rios, limpa e isenta de impurezas e matérias orgânicas, sendo peneirada para uso em argamassas.

### **3.1.3 Seixo Rolado**

Será natural de rio, para ser utilizado na confecção de concreto, devendo ser perfeitamente lavado e livre de impurezas.

Para seixo rolado obtido através de minas, devem ser lavados e peneirados em telas de malha igual a 4,80mm.

### **3.1.4 Pedra Britada**

Deverá ser isenta de matérias orgânicas e apresentar teor de material pulverulento inferior a 3%. Ter elevada dureza e superfície áspera.

Não serão aceitos britas com forma laminar de pequena espessura (fina), e de baixa resistência à flexão.

### **3.1.5 Água**

A água para argamassa e concreto não deve conter substâncias prejudiciais à resistência dos mesmos considerando-se como aceitável a água fornecida pela rede pública da cidade.

### **3.1.6 Argamassas**

As diferentes dosagens de argamassa serão especificadas, e sua medição será em volume, devendo ser utilizados recipientes aprovados pela Fiscalização. As argamassas de revestimento ou massa fina, deverão ser executadas com areia de granulação fina.

- Traços:

De acordo com a finalidade serão utilizados os seguintes traços:

Chapisco cimento / areia grossa, traço = 1:3

## **4. PINTURA**

### **• Generalidades**

As pinturas serão executadas de acordo com o tipo e cor indicados no projeto;

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e corrigidas de quaisquer defeitos de revestimento antes do início dos serviços;

Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca;


É obrigatório o cuidado contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas de secagem.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas em superfícies não destinadas a pintura, tais como: tijolos aparentes, ferragens de esquadrias, aparelhos de iluminação, vidros etc. Recomenda-se para essas partes a proteção com papel, fita celulose ou materiais equivalentes antes do início dos serviços de pintura. Caso os respingos não possam ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

## 5. LIMPEZA FINAL

Serão obedecidos os seguintes itens:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas as alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- As pavimentações ou revestimentos de pedra destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados;
- Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies sobretudo alvenarias de pedra e azulejos;
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias

  
Bruno Aquino  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA**  
**ESPERANÇA**



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

Imagem 01



Fonte: Autor do projeto

Imagem 02



Fonte: Autor do projeto

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CPF nº 111.411.025/416-7

Imagem 03



Fonte: Autor do projeto

Imagem 04



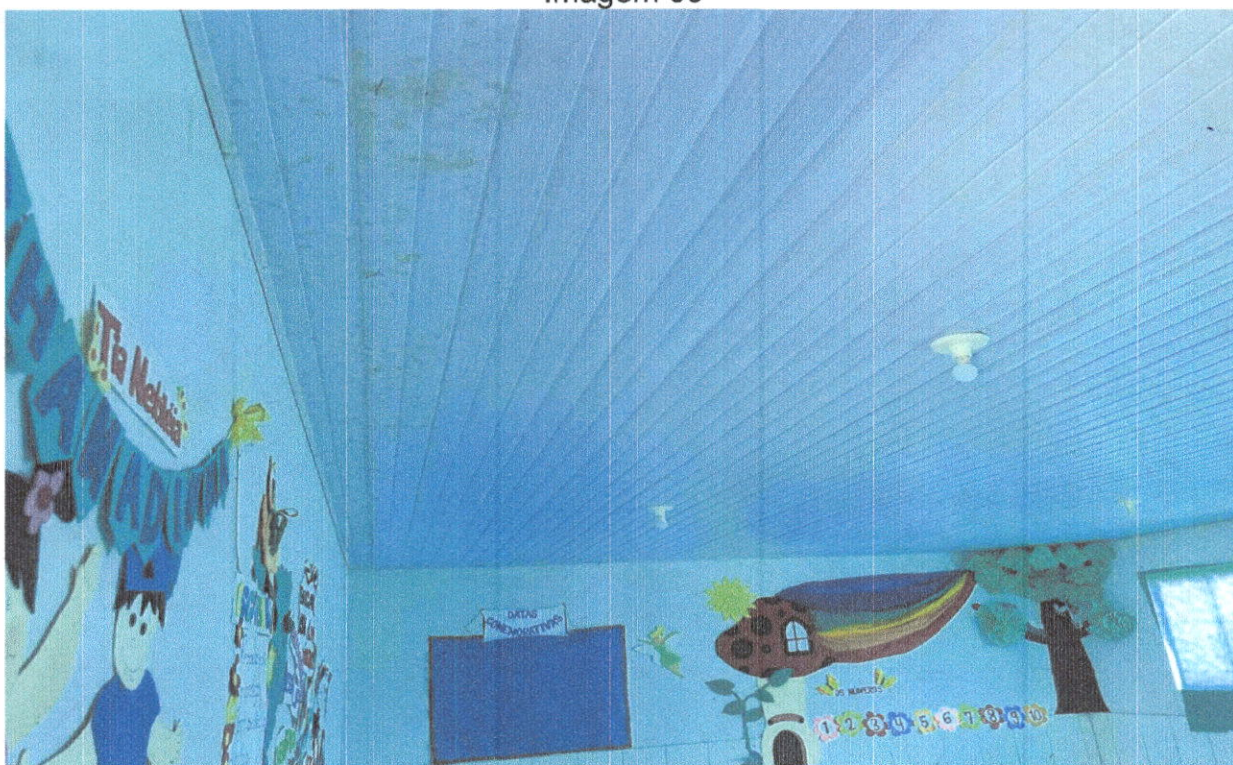
Fonte: Autor do projeto

Imagem 05



Fonte: Autor do projeto

Imagem 06



Fonte: Autor do projeto

Imagem 07



Fonte: Autor do projeto

Imagem 08



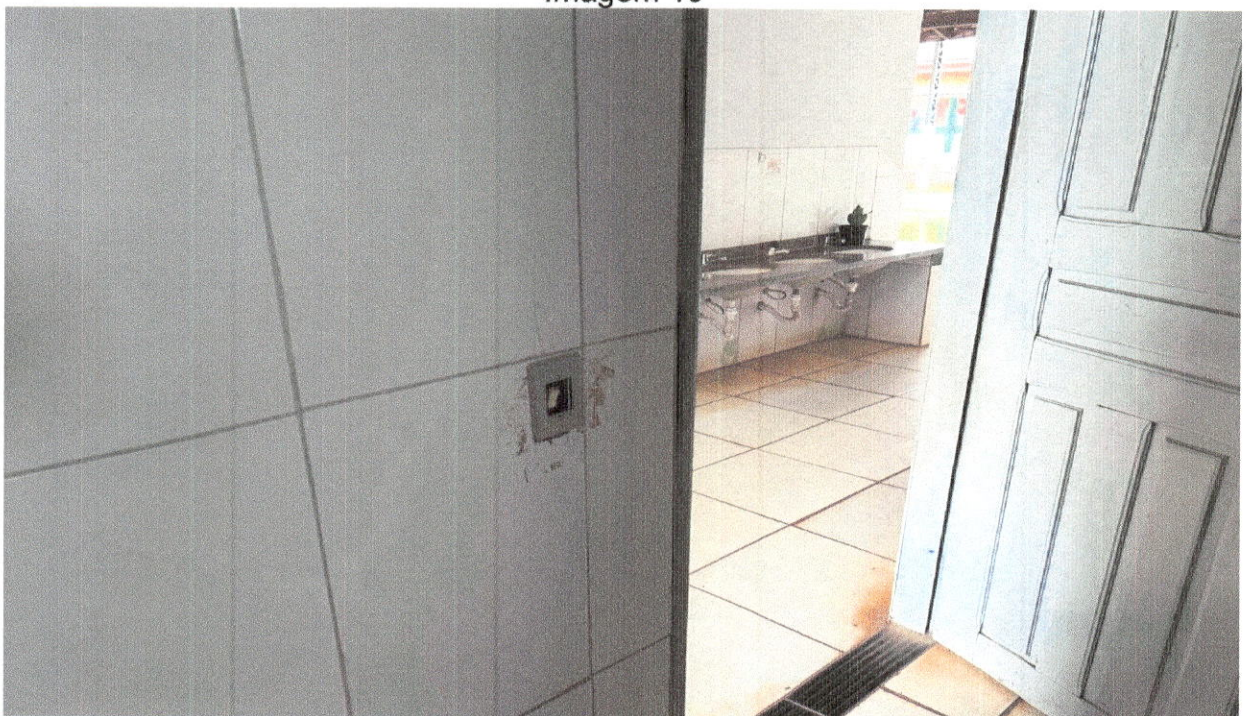
Fonte: Autor do projeto

Imagem 09



Fonte: Autor do projeto

Imagem 10



Fonte: Autor do projeto

Imagem 11



Fonte: Autor do projeto

  
Dr. Aquino Roberto dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20240788162

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20240786260

1. Responsável Técnico

**BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1119254167

Registro: 1119254167MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

**RUA SÃO FRANCISCO**

Complemento:

Cidade: **NOVA COLINAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: 01.608.768/0001-05

Nº: **S/N**

CEP: **65808000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 3.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

**RUA SÃO FRANCISCO**

Complemento:

Cidade: **NOVA COLINAS**

Data de Início: **17/06/2024**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

Previsão de término: **20/06/2024**

Coordenadas Geográficas: **-7.118215, -46.259622**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **65808000**

CPF/CNPJ: 01.608.768/0001-05

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

458,62

Unidade

m²

458,62

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DA REFORMA DA ESCOLA INFANTIL EM TEMPO INTEGRAL CRIANÇA ESPERANÇA, LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Nova Colinas* 20 de *Junho* de 2024

Local

data

  
BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS - CPF: 607.092.893-83

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - CNPJ: 01.608.768/0001-05

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **20/06/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yD109

Impresso em: 20/06/2024 às 15:07:15 por: jip: 131.100.219.244

www.creama.org.br

Tel: (98) 2106-8300

atendimento@creama.org.br

Fax: (98) 2106-8303

